БОЛЬШАЯ СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

24

КНИГА I

СОБАКИ — СТРУНА

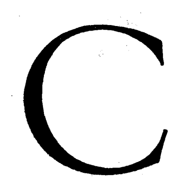
ТРЕТЬЕ ИЗДАНИЕ

МОСКВА. ИЗДАТЕЛЬСТВО «СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ». 1976



НАУЧНО-РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ ИЗДАТЕЛЬСТВА «СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ»

НАУЧНЫЕ РЕДАКЦИИ ИЗДАТЕЛЬСТВА «СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ»



СОБА́КИ д о м а ш н и е (Canis lupus f. familiaris), млекопитающие сем. псовых. Распространены по всему земному шару. Произошли от волка. Одомашнены, по-видимому, в мезолите (каменный век, 13—7-е тыс. до н. э.). В процессе одомашнивания и разведения создано св. 400 пород собак, различающихся размерами, телосложением, шёрстным покровом, окрасом, поведением. По анатомич. строению собаки — типичные плотоядные животные. У них 42 зуба (12 резцов, 4 клыка и 26 коренных), из к-рых наиболее развиты клыки. Конечности пальцеходящие; на передних лапах по 5 пальцев (один из к-рых не касается земли), на задних — по 4 (встречается 5-й — «прибылой»). Желудок простой. Длина кишечника, как у всех плотоядных, невелика. Мозг развит, что даёт возможность дрессировать собак с самыми разнообразными целями (см. *Дрессировка*). У С. тонкий слух, острое зрение, развитое обоняние. Они хорошо бегают, прыгают, плавают. Половой зрелости самки достигают в 7—8-месячном возрасте, самцы в 10—12-месячном. Половая охота у сук (пустовка, течка) проявляется 1—2 раза в году, продолжается ок. 20 *сут*. Вязку (спаривание) целесообразно проводить на 9—12-е *сут*. Продолжительность беременности 58—65 *сут*. В помёте от 1—2 до 12—18 щенков, к-рые рождаются слепыми, глухими, без зубов. Слуховой проход открывается на 5—8-е *сут* и позднее, глаза — на 10—14-е *сут*, молочные зубы прорезываются на 20—30-е *сут*. Подсосный период от 1 до 1,5 *мес*. Продолжительность жизни 10—12 (до 16—17) лет. Осн. корма: мясо, каши, хлеб, овощи, в качестве подкормки дают цельные или дроблёные кости, рыбий жир, костную муку. Содержат С. в зависимости от использования: племенных и караульных — в сетчатых *вольерах*, в к-рых устанавливают деревянную будку с навесом, пастушьих — летом в шалашах (при отарах), зимой в будках; любители содержат собак обычно в доме. Разводят С. в спец. питомниках, охотничьих х-вах, клубах служебного собаководства и обществ охотников; многие породы собак разводят любители-собаководы.

Совр. породы собак делят на 3 группы: *охотничьи собаки*, *служебные собаки* и декоративные (комнатные). Из декоративных пород собак повсеместно наибольшей популярностью пользуются мелкие терьеры (*тойтерьер*, *скайтерьер*, селигам-, керн-, бордер-, керри-, блюбадлингтонтерьеры, йоркширский терьер), малые и карликовые *пинчеры*, шнауцеры (см. *Ризеншнауцер*), *пудели*, французский бульдог, *чихуа-хуа*, *хин японский*, пекинская собака, болонка (мальтийская, французская, цветная), *шпиц* и др.

С. домашние болеют мн. заразными болезнями, к-рые передаются человеку: бешенством, чесоткой, стригущим лишаём, паршой, глистными заболеваниями и др., поэтому за ними необходим постоянный ветеринарный контроль. См. *Собаководство*.

Илл. см. на вклейке, табл. I—III (стр. 64—65).

Лит.: М а з о в е р А. П., Экстерьер и породы служебных собак, М., 1947; П у п ы ш е в П. Ф., Охотничьи легавые собаки, М., 1949; С а х а р о в Н. А., Техника дрессировки служебных собак, 2 изд., М., 1963; Пособие по собаководству, 2 изд., Л., 1973.

А. П. Мазовер.

СОБАКОВО́ДСТВО, отрасль *животноводства*; разведение собак культурных пород для использования в различных отраслях нар. х-ва, спорте, армии. Различают 3 направления в С.: служебное, включающее пастушье, связанное с различными отраслями животноводства, ездовое (упряжное), распространённое в р-нах Севера, и собственно служебное, использующее собак для караульной, розыскной и др. служб (см. *Служебные собаки*); охотничье (промысловое и спортивное, см. *Охотничьи собаки*, *Охота*); декоративное (разведение преим. комнатных собак оригинальных форм, см. *Собаки* домашние).

В России служебное С. было в основном пастушьим (в р-нах кочевого животноводства), упряжным (на Севере, Сахалине, Камчатке и др.), караульным. Организованной плем. работы не велось. Улучшением пород занимались пастухи, каюры, сторожа, к-рые вели отбор лучших пастушьих собак, вожаков упряжек, караульных собак. В нач. 20 в. созданы небольшие питомники розыскных собак полиции и «Общество поощрения применения собак в полицейской и сторожевой службе», содержавшее спец. школу дрессировщиков.

Первые орг-ции С. возникли после Гражданской войны 1918—20 при кооперативных обществах охотников в форме секций. В 1925 состоялся 1-й кинологич. съезд, утвердивший стандарты осн. пород собак и принявший «Положение о племенном разведении собак». В последующее десятилетие возникло большое кол-во секций при местных союзах охотников во мн. республиках. Развитие охотничьего С. получило поддержку гос. и кооперативных организаций (Союзпушнина, Центросоюз, Заготживсырьё, Главсевморпуть и др.). В развитии служебного С. решающую роль сыграли школы-питомники собак Сов. Армии и милиции.

Совр. служебным С. занимаются мин-ва и ведомства, использующие собак для службы в нар. х-ве, армии, милиции. Общественное служебное С. организовано ДОСААФ, при к-ром имеется Федерация служебного собаководства. Охотничьим С. руководят Главное управление по охране природы, заповедникам и охотничьему хозяйству Мин-ва сельского х-ва СССР, соответствующие управления мин-в сельского х-ва союзных республик и управления охотничьего х-ва при областных и краевых исполкомах. В каждом союзно-республиканском об-ве охотников имеется кинологич. секция, объединяющая всю кинологич. работу в республике. Кадры специалистов-собаководов подготавливают в спец. школах и на курсах при клубах С. Всесоюзную родословную картотеку служебных собак ведёт ДОСААФ СССР, Всесоюзную родословную книгу охотничьих собак — Союз обществ охотников и рыболовов «Росохотрыболовсоюз». Ежегодно проводятся выставки собак, где лучших награждают медалями, жетонами и призами, а владельцев собак — грамотами.

С. как научная дисциплина (см. *Кинология*) преподаётся в нек-рых высших и средних учебных заведениях (Иркутский, Кировский, Казахский с.-х. ин-ты, Московский заготовит. техникум и др.). Н.-и. работа по С. ведётся Всесоюзным н.-и. ин-том охотничьего х-ва и звероводства (г. Киров), Казахским н.-и. ин-том животноводства. Издаются монографии, учебники и справочная литература по С.

Разведением собак занимаются во всех странах; в большинстве из них С. ведётся союзами, клубами и обществами любителей-собаководов. Старейшая кинологич. организация мира — «Кеннел-клуб» (Kennel Club) в Великобритании, организованный в 1873. С 1874 он ведёт родословную книгу породистых собак (Kennel-Studbook), с 1880 издаёт газету «Kennel-Gazet» и ряд журналов. Позднее возникли аналогичные клубы в Бельгии, Австрии, Германии, Венгрии, Швейцарии, США и др. Большинство европ. стран и США — члены Междунар. кинологич. федерации (Fédération Cynologique Internationale; г. Тюэн, Бельгия), под её руководством проводятся междунар. и всемирные выставки и состязания собак. С. в капиталистич. странах, помимо высокоразвитого любительского направления, носит в значит. степени коммерч. характер. Выставки собак в ряде стран проводятся только частными фирмами, крупнейшие из к-рых [напр., европ. фирма «Крафт» (Cruft) и др.] имеют свои судейские коллегии, свои призы и т. п. Крупные фирмы торгуют собаками, частные школы занимаются дрессировкой, имеются пансионы, ветеринарные лечебницы, парикмахерские собак и т. п.; спец. фирмы готовят корма и инвентарь для животных. Издаётся большое количество спец. журналов (в т. ч. по отдельным породам собак) и др. литературы по С.

Лит.: Ш е р е ш е в с к и й Э. И., П е т р я е в П. А., Г о л у б е в В. Г., Ездовое собаководство, М.— Л., 1946; Служебное и охотничье собаководство, М., 1964; Пособие по собаководству, 2 изд., Л., 1973.

А. П. Мазовер.

СОБАКОГОЛО́ВЫЕ, условное назв. группы обезьян подсем. мартышковых. К ним относят *павианов* и *мандрилов*, а иногда также *геладу*. С.— крупные животные с большой головой, удлинённой мордой и развитыми надбровьями. В большинстве ведут наземный образ жизни, держатся группами или крупными стадами, живут в Африке к Ю. от Сахары.



Л. В. Собинов.



В. С. Соболев.

СО́БАТ, Бахр-эль-Асфар, река в Вост. Африке (гл. обр. в Судане), прав. приток Белого Нила. Образуется слиянием рр. Баро и Пибор. Дл. от истоков р. Баро 730 *км*; пл. басс. ок. 350 тыс. *км*². С. протекает по горной и холмистой местности, в основном в зоне саванн. В дождливый летний сезон (июнь — декабрь) многоводна. Макс. расход воды в ноябре. Ср.-годовой расход в устье 412 *м³/сек*. Зимой и весной многие притоки С. пересыхают. С. судоходен в сезон дождей до г. Насир (300 *км* от устья).

СОБА́ЧИЙ ЗУБ, вид луковичных растений из рода *кандык*; назв. основано на сходстве формы луковицы с клыком собаки.

СОБА́ЧЬИ, семейство млекопитающих; то же, что *псовые*.

СОБА́ЧЬЯ ПЕТРУ́ШКА, растение сем. зонтичных; то же, что *кокорыш*.

СОБА́ЧЬЯ РО́ЖА, народное назв. многолетнего травянистого растения сем. мальвовых из рода *хатьма*.

СОБА́ЧЬЯ РЫ́БА, рыба сем. евдошковых; то же, что *умбра*.

СОБЕ́СКИЙ (Sobieski) Ян (17.8.1629, Олесно,— 17.6.1696, Вилянув), польский полководец, с 1674 — король под именем Ян III; см. *Ян III Собеский*.

СО́БИНКА, город (с 1939) областного подчинения, центр Собинского р-на Владимирской обл. РСФСР. Расположен на р. Клязьме (приток Оки), в 4 *км* от ж.-д. станции Ундол (на линии Орехово-Зуево — Владимир) и в 37 *км* к Ю.-З. от Владимира. 23,2 тыс. жит. (1975). Прядильно-ткацкая ф-ка.

СО́БИНОВ Леонид Витальевич [26.5(7.6). 1872, Ярославль,—14.10.1934, Рига; похоронен в Москве], советский певец (лирический тенор), нар. арт. Республики (1923). Род. в семье приказчика (дед был крепостным). В 1894 окончил юридич. ф-т Моск. ун-та. В 1895—99 помощник присяжного поверенного. В студенческие годы пел в университетском хоре. Одновременно (с 1892) занимался в Муз.-драматич. училище Моск. филармонич. об-ва, к-рое окончил в 1897. Ученик А. М. Додонова и А. А. Сантагано-Горчаковой. Участвовал в спектаклях итал. оперной труппы, с 1896 — в концертах «Кружка любителей рус. музыки» (организован адвокатом, музыкантом-любителем А. М. Керзиным и его женой — пианисткой-концертмейстером М. С. Керзиной), пропагандируя камерное вокальное творчество рус. композиторов. В 1897 дебютировал на сцене Большого театра (партия Синодала, опера «Демон» Рубинштейна), с к-рым был связан на протяжении всей творческой деятельности. Выступал также в оперных театрах Петербурга (гл. обр. Мариинском), в 1905—1911 — Зап. Европы (в «Ла Скала» в Милане, в Мадриде и др.), завоевав мировую известность. После Окт. революции 1917 наряду с исполнительской вёл интенсивную муз.-обществ. деятельность. В 1917—18 директор Большого театра.



Л. В. Собинов в роли Ленского («Евгений Онегин» П. И. Чайковского).

С.— один из крупнейших представителей рус. классич. вокальной школы. Его отличали неповторимый, пленительный голос (лучистый, серебристого тембра), артистизм, драматич. талант, высокая культура. Мягкость, нежность звучания голоса не исключали мужественности, силы. Певец глубоко проникал в духовный мир своих героев, в замысел композитора. Для С. была характерна поэтизация муз. образа. Он по-новому интерпретировал мн. оперные партии. Одно из лучших его созданий — Ленский («Евгений Онегин» Чайковского), ставший классич. образцом для последующих исполнителей. Среди др. партий: Боян («Руслан и Людмила» Глинки), Левко, Берендей («Майская ночь», «Снегурочка» Римского-Корсакова), Владимир Игоревич («Князь Игорь» Бородина), Лоэнгрин («Лоэнгрин» Вагнера), Ромео («Ромео и Джульетта» Гуно), Вертер, де Грие («Вертер», «Манон» Массне), Йонтек («Галька» Монюшко), Герцог, Альфред («Риголетто», «Травиата» Верди). Был также крупным мастером камерного вокального жанра, тонким интерпретатором романсов М. И. Глинки, П. И. Чайковского, Н. А. Римского-Корсакова, С. В. Рахманинова. Награждён орденом Трудового Красного Знамени. Имя С. присвоено Саратовской консерватории и Ярославскому муз. училищу.

Лит.: Львов М., Л. В. Собинов, М.—Л., 1951; Орфёнов А., Творческий путь Л. В. Собинова, М., 1965; Л. В. Собинов, т. 1—2, М., 1970.

СОБИРА́ТЕЛЬНЫЕ СУЩЕСТВИ́ТЕЛЬНЫЕ, существительные, обозначающие совокупность лиц, предметов, явлений как единство, как одно неделимое целое, напр. «родня», «молодёжь», «студенчество», «дичь», «бельё». С. с. не могут употребляться во мн. ч. или в сочетании с количеств. числительными (в отличие от существительных, обозначающих совокупность отд. однородных предметов, людей и т. д., напр. «группа», «стая»).

СОБИРА́ТЕЛЬСТВО, одна из форм хозяйственной деятельности человека, состоящая в собирании для пищи дикорастущих съедобных кореньев, плодов, ягод, мёда, а также моллюсков, насекомых и пр. Как основа х-ва сохранилось у нек-рых индейских племён тропич. областей Юж. Америки и небольшой части аборигенов Австралии. При *первобытнообщинном строе* С. вместе с охотой, а часто также и рыболовством составляло единый комплекс присваивающего х-ва (присвоения преимущественно готовых продуктов природы), к-рое исторически предшествовало производящему х-ву (умножению этих продуктов с помощью человеческой деятельности). В силу естеств. разделения труда между полами С. было, как правило, женским занятием; уже при самом примитивном С. применялись спец. орудия (таковы, напр., употребляемая рядом отсталых племён палка-копалка, обструганная при помощи кам. ножа, с заострённым и обожжённым на огне концом, служащая для выкапывания кореньев, или деревянная лопаточка для соскрёбывания со скал моллюсков у *тасманийцев*). Иногда С. растительной пищи принимало и более сложные формы. Так, нек-рые племена поджигали траву перед наступлением дождливого сезона, чтобы вызвать затем более обильный её рост, проводили искусств. орошение дикорастущих растений и т. д. Дальнейшее развитие С. диких растений привело к возникновению мотыжного земледелия, но у мн. народов оно сохраняло большое значение и при наличии развитого земледелия или скотоводства (собирание дикого риса у североамер. индейцев в р-не Великих озёр, улиток у народов Зап. Африки и пр.). Ещё позднее С. стало одним из второстепенных промыслов, иногда всё же являясь важным источником пищи (собирание грибов, плодов, ягод, орехов). *А. И. Першиц.*

СОБКО́ Вадим Николаевич [р. 5(18).5. 1912, Москва], украинский советский писатель. Чл. КПСС с 1940. Окончил филологич. ф-т Киевского ун-та (1939). В годы Великой Отечеств. войны 1941—45 работал в армейских газетах. Печатается с 1930. Известность С. принесла трилогия «Звёздные крылья» (1937—50). Событиям войны, защите мира посв. трилогия «Путь звезды» (1943—47, рус. пер. 1959), романы «Далёкий фронт» (1948), «Залог мира» (1950; Гос. пр. СССР, 1951), «Мадонна» (1973), «Нагольный кряж» (1974), ряд повестей, пьесы «За вторым фронтом» (1949), «Жизнь начинается снова» (1950) и др. Созидательный труд сов. людей, морально-этич. проблемы послевоенного времени отражены в романах «Белое пламя» (1952), «Стадион» (1954), «Обыкновенная жизнь» (1957, рус. пер. 1960), «Покой нам только снится» (1959), «Матвеевский залив» (1962), «Суровый друг» (1963), «Первые капли дождя» (1968), «Почётный легион» (1970), «Лихобор» (1973) и др. Произв. С. характеризуются динамичным сюжетом, острой интригой. Награждён 7 орденами, а также медалями.

Соч.: Твори. [Вступ. ст. Д. Я. Шлапака], т. 1—6, К., 1963—65; П'єси, К., 1969; в рус. пер. — Звёздные крылья, К., 1961; Серебряный корабль. Сердце. Дело прокурора Малахова. Повести, М., 1963; Залог мира. Обыкновенная жизнь, М., 1964; Киевская тетрадь. Пьесы, М., 1970.

Лит.: Моргаєнко П., Вадим Собко, в кн.: Літературні портрети, кн. 2, К., 1960; Письменники Радянської України. Біобібліографічний довідник, К., 1970.

Д. Т. Вакуленко.

СО́БКО Николай Петрович [9(21).7. 1851, Царское Село, ныне г. Пушкин,— 16(29).8.1906, Петербург], русский историк искусства и библиограф. Сын П. И. *Собко*. Находясь под идейным влиянием В. В. Стасова, изучал и популяризировал творчество *передвижников*. С. собрал обширные и отличающиеся пол-

нотой сведений материалы по биографиям рус. художников и библиографии рус. иск-ва, часть к-рых опубликовал в «Словаре русских художников...» [изданы только т. 1, в. 1, «А» (1893), т. 2, в. 1, «И» (1895), т. 3, в. 1, «П» (1899)]. Редактор журнала «*Искусство и художественная промышленность*». Автор работ о И. Н. Крамском, В. Г. Перове, Г. Г. Мясоедове, составитель иллюстрированных каталогов выставок передвижников.

СО́БКО Пётр Иванович [18(30).5.1819, Киев,—14(26).11.1870, Петербург], русский инженер и учёный в области строит. механики и ж.-д. дела. По окончании Ин-та корпуса инженеров путей сообщения (1840) преподавал в нём (с 1848 проф.). Первым в России ввёл курс строит. механики и организовал механич. лабораторию испытания строит. материалов (1853). В 1839—40 под рук. С. В. *Кербедза* С. спроектировал висячий мост через Неву; ввёл стальные элементы в деревянных мостовых фермах. С 1869 работал нач. службы тяги и подвижного состава Петербурго-Варшавской ж. д.

Соч.: Теория сопротивления строительных материалов, «Журнал главного управления путей сообщения и публичных зданий», 1850, т. 11, кн. 1—2; Исследование вопроса об употреблении железа в сооружениях на железных дорогах, там же, 1851, т. 13—14, кн. 1; Памятная книжка для инженеров и архитекторов..., ч. 1, СПБ, 1854 (совм. с В. Глуховым).

СО́БОЛЕВ Александр Васильевич [15(27).10.1868, Витебская губ.,—21.2. 1920, станица Аксайская, ныне г. Аксайск Ростовской обл.; похоронен в г. Шахты], русский и советский воен. деятель, ген.-майор (1916). Род. в семье волостного писаря. Окончил Петерб. пех. уч-ще (1889). Во время 1-й мировой войны 1914—18 командовал полком и дивизией. После Окт. революции 1917 перешёл на сторону Сов. власти. Летом 1918 оказывал помощь в формировании частей Красной Армии в Пензе. С апр. 1919 командовал 7-й стрелк. дивизией на Вост. фронте, с нояб. 1919—13-й стрелк. дивизией 8-й армии на Юго-Вост. фронте. Во время контрудара противника под Ростовом в ночь на 21 февр. штаб дивизии был захвачен прорвавшимся белоказачьим отрядом и С. взят в плен. Он отказался от предложения белогвардейцев перейти на их сторону и был ими расстрелян. Награждён орденом Красного Знамени.

СО́БОЛЕВ Василий Захарович [17(29).1. 1893, Смоленск, —17.7.1928, Москва], один из руководителей борьбы за Сов. власть в Смоленске. Чл. Коммунистич. партии с 1913. Род. в семье служащего. В 1915 учился в Моск. ун-те, исключён за революц. деятельность. Вёл парт. работу в профсоюзах, сотрудничал в большевистском журн. «*Вопросы страхования*». С марта 1917 чл. Исполкома Смоленского совета, пред. горкома и губкома РСДРП(б), в октябре пред. ВРК, одновременно с парт. работой зам. пред. Совета. В 1918 чл. Исполкома СНК Зап. области, зам. пред. облисполкома, чл. обкома РКП(б). С 1919 на профсоюзной и сов. работе. Делегат 8-го съезда партии (1919). Похоронен в Смоленске в центре города; именем С. названа улица (б. Армянская).

Лит.: Александрова (Соболева) И., Булычева З., Один из первых, в сб.: Солдаты партии, М., 1971.

СО́БОЛЕВ Виктор Викторович [р. 20.8(2.9).1915, Петроград], советский астроном, чл.-корр. АН СССР (1958). Окончил Ленинградский ун-т (1938); с 1948 проф. там же. Осн. труды по теоретич. астрофизике. Разработал теорию спектров нестационарных звёзд. Создал новые методы в теории переноса излучения и применил их к решению многих астрофизических задач. Исследовал физ. процессы в газовых туманностях, звёздных и планетных атмосферах. Награждён 2 орденами Трудового Красного Знамени и медалями.

Соч.: Движущиеся оболочки звёзд, Л., 1947; Перенос лучистой энергии в атмосферах звёзд и планет, М., 1956; Курс теоретической астрофизики, 2 изд., М., 1975; Рассеяние света в атмосферах планет, М., 1972.

СО́БОЛЕВ Владимир Степанович [р. 17(30).5.1908, Луганск, ныне Ворошиловград], советский геолог, акад. АН СССР (1958). После окончания Ленингр. горного ин-та (1930) работал в Центр. н.-и. геологоразведочном ин-те (до 1941), одновременно преподавал в Ленингр. горном ин-те (1931—41 и 1943—45; с 1939 проф.), а также в Иркутском (1941—43) и Львовском (с 1945) ун-тах; одновременно работал в Ин-те геологии полезных ископаемых АН УССР (с 1947) во Львове. С 1958 зам. директора Ин-та геологии и геофизики СО АН СССР в Новосибирске. Осн. труды связаны с изучением магматич. и метаморфич. пород Сибирской платформы и Украины. В 1940 высказал предположение о близости геол. строения Сибирской платформы и Юж. Африки и о вероятном распространении алмазоносных кимберлитов на С. Сибирской платформы. Значит. вклад С. внёс в разработку проблем общей минералогии и минералогии силикатов, теоретич. петрологии, процессов минералообразования, магматизма и метаморфизма. Гос. пр. СССР (1950) за работу «Введение в минералогию силикатов» (1949). С.— один из авторов карт метаморфич. фаций СССР (1966) и Европы (1974) в масштабе 1 : 2 500 000. С.— почётный чл. зарубежных геол. об-в (Чехословакии, Венгрии, Болгарии). Президент Междунар. минералогич. ассоциации (с 1974). Награждён орденом Ленина и орденом Трудового Красного Знамени.

Соч.: Геология месторождений алмазов Африки, Австралии, острова Борнео и Северной Америки, М., 1951; Физико-химические основы петрографии изверженных горных пород, М., 1961 (совм. с А. Н. Заварицким); Фации метаморфизма, М., 1970 (совм. с др.); Фации регионального метаморфизма умеренных давлений, М., 1972 (совм. с др.); Фации регионального метаморфизма высоких давлений, М., 1974 (совм. с др.).

Лит.: Владимир Степанович Соболев. (К 60-летию со дня рождения), «Геология и геофизика», 1968, № 5.

СО́БОЛЕВ Дмитрий Николаевич [25. 7(6.8).1872, с. Хрипели, ныне Ярославской обл., — 16.3.1949, Харьков], советский геолог, доктор геолого-минералогич. наук (1934), засл. деят. науки УССР (1935). После окончания Варшавского ун-та (1899) работал в Варшавском политехнич. ин-те, изучал палеозойские отложения Келецко-Сандомирского кряжа. С 1914 проф. и зав. кафедрой геологии Харьковского ун-та. Осн. труды связаны с изучением девонских отложений, тектоники Вост.-Европ. платформы, а также геол. строения Украины. Награждён орденом Трудового Красного Знамени.

Лит.: Корякин Л. И., К 100-летию со дня рождения Дмитрия Николаевича Соболева, 1872—1949 (геолог), «Бюл. Московского об-ва испытателей природы. Отдел геологический», 1972, т. 77 (47), в. 6.



Л. С. Соболев.



С. Л. Соболев.

СО́БОЛЕВ Леонид Сергеевич [9(21).7. 1898, Иркутск,—17.2.1971, Москва], русский советский писатель, Герой Социалистич. Труда (1968). Окончил Петроградское морское училище. Участник Гражд. войны 1918—20; в годы Великой Отечеств. войны 1941—45 воен. корреспондент «Правды». Печатался с 1926. В романе «Капитальный ремонт» (т. 1, 1932, новые главы — 1962) показано разложение царского флота накануне 1-й мировой войны 1914—18, трудный путь идейного развития офицеров и матросов. Жизни флота в мирное время и героизму советских моряков в период Великой Отечественной войны 1941—45 посвящён сборник рассказов «Морская душа» (1942; Гос. пр. СССР, 1943), повесть «Зелёный луч» (1954) и др. Автор трагедии «Абай» (1941, совм. с М. Ауэзовым), мн. статей на лит. и общественно-политич. темы. Произв. С. переведены на иностр. языки. Пред. Оргкомитета (затем правления) Союза писателей РСФСР (1957—1970). Деп. Верх. Совета СССР 5—8-го созывов. Награждён 3 орденами Ленина, 4 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Собр. соч., т. 1—6, М., 1972—74.
Лит.: Сурганов В., Леонид Соболев, М., 1962; Русские советские писатели-прозаики. Биобиблиографический указатель, т. 4, М., 1966. *Л. П. Печко.*

СО́БОЛЕВ Сергей Львович [р. 23.9(6.10). 1908, Петербург], советский математик и механик, акад. АН СССР (1939; чл.-корр. 1933), Герой Социалистич. Труда (1968). Чл. КПСС с 1940. По окончании ЛГУ (1929) работал в Сейсмологич. ин-те АН СССР, в 1932—43 — в Математич. ин-те им. В. А. Стеклова АН СССР, в 1935—57 — проф. МГУ, в 1943—57 — в Ин-те атомной энергии, с 1957 директор Ин-та математики Сибирского отделения АН СССР и проф. Новосибирского ун-та. С. предложил новый метод решения гиперболических уравнений с частными производными. Совместно с В. И. *Смирновым* разработал метод функционально-инвариантных решений для динамич. задач колебания слоистых сред. С. начато систематич. применение функционального анализа в теории уравнений с частными производными. Им введён класс функциональных пространств, получивший назв. пространств С., и исследованы соотношения вложения для этих пространств. Ввёл понятия обобщённых решений уравнений с частными производными и дал первое (1935) строгое определение *обобщённых функций*; с помощью этих понятий рассмотрел нек-рые краевые задачи для уравнений с частными производными. В области вычислительной математики С. введено понятие замыкания вычислительных алгоритмов, дана точная оценка норм погрешности кубатурных формул. Гос. премии СССР (1941, 1951,

1953). Награждён 7 орденами Ленина, 2 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Уравнения математической физики, 4 изд., М., 1966; Некоторые применения функционального анализа в математической физике, 2 изд., Новосиб., 1962; Введение в теорию кубатурных формул, М., 1974.

Лит.: Сергей Львович Соболев. (К 60-летию со дня рождения), Новосиб., 1969 (АН СССР. Сибирское отделение. Ин-т математики).

СОБОЛЕ́ВСКИЙ Алексей Иванович [26.12.1856 (7.1.1857), Москва, — 24.5.1929, там же], русский учёный, филолог, акад. АН СССР (1900; чл.-корр. 1893). Окончил Моск. ун-т (1878). Проф. Киевского и Петерб. ун-тов. Специалист по рус. языку, один из зачинателей его историч. изучения. В докторской дисс. «Очерки из истории русского языка» (1884) С. установил особенности древних галицко-волынского и псковского диалектов, исследовал др.-киевский и смоленско-полоцкие говоры в их истории. В «Лекциях по истории русского языка» (1888, 4 изд. 1907) охарактеризовал звуковые и морфологич. особенности рус. языка разных периодов его истории. С. исследовал историю лексики др.-рус. языка («Материалы и исследования в области славянской филологии и археологии», 1910), древнерусскую письменность. В «Очерках русской диалектологии» (1892) подвёл итоги изучению рус. говоров, дал систематическое описание укр. и белорус. языков. Опубл. мн. работы по топонимике («Названия рек и озёр русского Севера», 1927; «Русско-скифские этюды», 1921—24, и др.) и этнографии, истории др.-рус. искусства и устной поэзии («Великорусские народные песни», 7 тт., 1895—1902), палеографии.

Лит.: Материалы для библиографического словаря действительных членов имп. Академии наук, ч. 2, П., 1917; Список научных трудов академика А. И. Соболевского за 1914—1929 гг., «Изв. АН СССР. Отдел гуманитарных наук», 1930, № 1.

СОБОЛЕ́ВСКИЙ Пётр Григорьевич [4(15).2.1782, Петербург — 24.10(5.11).1841, там же], русский инженер и учёный, чл.-корр. Петерб. АН (1830). Окончил Петерб. сухопутный кадетский корпус (1798). В 1811 сконструировал прибор для газового освещения («термолампу»). С 1815 служил на Камско-Воткинском з-де механиком, затем управляющим. Внедрил на уральских металлургич. з-дах усовершенствованный им способ *пудлингования* (1815). В 1817 на Волге и Каме появились первые пароходы, сооружённые по проекту С. С 1824 С. руководил строительством, а с 1826 был управляющим соединённой лабораторией Горного кадетского корпуса и департамента горных и соляных дел в Петербурге. В 1826 при участии В. В. *Любарского* разработал технологию получения ковкой платины и изготовил платиновые изделия, положив начало *порошковой металлургии*. В 1828 под рук. С. впервые в истории монетного дела была осуществлена чеканка платиновых монет. С. разработал и внедрил на монетном дворе оригинальный способ *аффинажа* «золотистого серебра» (1829). В 1830 усовершенствовал технологию горячего дутья в доменных печах. Совм. с др. учёными участвовал в разработке новой рус. хим. номенклатуры («Краткий обзор химического именословия»), утверждённой в 1835 Академией наук. В 1832—41 состоял непременным секретарём *Вольного экономического общества*.

Соч.: Об очищении и обработке сырой платины, «Горный журнал», 1827, кн. 4; Об успехах обработки платины, там же, 1829, ч. 2, кн. 5.

Лит.: Плоткин С. Я., П. Г. Соболевский, М., 1966 (лит.). *С. Я. Плоткин.*

СОБОЛЕ́ВСКИЙ Пётр (Станислав) Константинович [7(19).10.1868, Бяла-Подляска, ныне Люблинского воеводства ПНР, — 4.3.1949, Москва], советский учёный в области маркшейдерии, доктор технич. наук (1936). После окончания Петербургского горного ин-та (1898) работал на Голубовском и Троицком рудниках Донбасса. Проф. Томского технологич. (1903—20), Свердловского горного (1920—33), Московского геологоразведочного (1933—47) и Московского горного (1939—49) ин-тов. С. разработал методику геометризации месторождений полезных ископаемых (см. *Горная геометрия*). Разработал методы подсчёта запасов полезных ископаемых, измерения глубины шахтного ствола и др.; создал измерит. приборы — деформатограф, стереоавтограф, воздушный анероид и др., применяемые в горном и геологоразведочном деле. Награждён 2 орденами, а также медалями.

Лит.: Букринский В. А., Славосросов А. Х., Основоположник геометрии недр П. К. Соболевский, М., 1954; Букринский В. А., П. К. Соболевский. (К 100-летию со дня рождения), в кн.: Научные труды Московского горного ин-та, М., 1969. *В. А. Боярский, В. А. Букринский.*

СОБОЛЕ́ВСКИЙ Сергей Иванович [13(25).8.1864, Москва, — 6.5.1963, там же], советский учёный-филолог, чл.-корр. АН СССР (1928). Брат А. И. *Соболевского*. Окончил Моск. ун-т (1886). С 1892 проф. Моск. ун-та, с 1928 работал в Ин-те мировой лит-ры им. М. Горького. Магистерская (1890) и докторская (1892) дисс. написаны на лат. языке и посв. исследованию языка Аристофана. Осн. труды в области изучения др.-греч. и лат. языков. С. принадлежат переводы произв. Лисия, Ксенофонта, Теренция и др. авторов, а также грамматики и уч. пособия по лат. и греч. языкам. Награждён орденом Ленина и медалями.

Соч.: De praepositionum usu Aristophaneo, Mosquae, 1890; Syntaxis Aristophaneae. Capita selecta..., Mosquae, 1891; Грамматика латинского языка, ч. 1, 3 изд., М., 1950, ч. 2, 2 изд., М., 1939; Древне-греческий язык, М., 1948; Учебник латинского языка, М., 1953; Публий Теренций. Адельфы, М., 1954.

СО́БОЛЬ Самуил Львович [12(24).8.1893, Одесса, — 1.12.1960, Москва], советский историк биологии, чл.-корр. Международной академии истории науки (1956). Окончил Новороссийский (ныне Одесский) ун-т (1920). В 1922—33 работал в издательствах, в 1929—31 — в Коммунистич. академии, затем в Отделении биологич. наук АН СССР, где в 1938 создал кабинет истории микроскопа (позднее — отдел истории микроскопии Ин-та истории естествознания). В Ин-те истории естествознания и техники АН СССР работал с 1946 (до 1955 зав. сектором истории биологических наук). С 1932 принимал участие в подготовке к изданию «Собрания сочинений Чарлза Дарвина» в 9 тт. (автор ряда вступительных статей и комментариев); написал ряд работ по освещению этапов борьбы за дарвинизм (особенно в России), а также деятельности рус. эволюционистов — Н. А. Северцова, А. П. Богданова, Д. И. Ивановского и др. Гос. пр. СССР (1950) за монографию «История микроскопа и микроскопических исследований в России в XVIII веке».

Лит.: Бляхер Л. Я., Самуил Львович Соболь, «Труды Ин-та истории естествознания и техники АН СССР», 1962, т. 40, в. 9, с. 3—16 (имеется лит.). *Л. Я. Бляхер.*

СО́БОЛЬ (Martes zibellina), ценный пушной зверёк сем. куньих. Окраска меха от светло-коричневой до тёмно-бурой; на груди желтоватое пятно. Дл. тела 43—53 *см*, весят 0,9—1,9 *кг*. Самки значительно мельче самцов. Распространён С. в лесной зоне от Сев. Двины и Мезени до берегов Тихого ок., включая острова: Карагинский, Б. Шантар, Курильские, Сахалин, а вне СССР также о. Хоккайдо (Япония), в сев. р-нах Кореи, Китая и Монголии. Образует неск. геогр. форм — мелкие дальневосточные и забайкальские, крупные камчатские. Обитает гл. обр. в кедровых и елово-пихтовых лесах, а также в сосновых и лиственничных. Наземный зверёк, на деревья влезает редко. Убежищами служат пустоты между корнями деревьев, в каменистых осыпях, дуплах валежин. С. активен в разное время суток. В горах совершает сезонные вертикальные миграции. Массовые миграции С. дальностью до 150 *км* повторяются через 5—7 лет в годы с недостатком корма, когда численность зверька снижается. Всеяден; осн. пища: мелкие грызуны, семена кедра и кедрового стланика, плоды рябины, ягоды голубики, брусники. Спаривается в июле, беременность в среднем 273 *сут* с латентной фазой. В выводке чаще 3—4, реже 5 детёнышей. Новорождённые весят ок. 30 *г*; в возрасте 4 *мес* достигают размеров взрослых, а половозрелости — на 2-м году жизни. Линьки 2 — весной и осенью.

Хищнический промысел привёл к падению численности С., начавшемуся уже в конце 17 в. и продолжавшемуся более 200 лет. В СССР за 40 лет (с 1930 по 1970) запасы восстановлены до 600 — 800 тыс. (из к-рых добывается до 200 тыс. в год). Промышляют С. ружьём с собакой или самоловами (плашки, кулемы, капканы). С. — один из объектов клеточного пушного звероводства. Илл. см. т. 14, вклейка к стр. 8.

Лит.: Тимофеев В. В., Надеев В. Н., Соболь, М., 1955; Дулькейт Г. Д., Вопросы экологии и количественного учета соболя, М., 1957. *Н. Н. Бакеев.*

СОБОЛЬЩИКО́В Василий Иванович [13(25).1.1813, Витебск, — 19(31).10.1872, Петербург], русский библиотековед и архитектор, почётный чл. Академии художеств (1858). С 1834 служил в Публичной б-ке в Петербурге, где основал отдел иностранных книг о России («Rossica»). В 1859—62 по проекту С. был построен новый читальный зал во дворе б-ки. Осн. труды: «Некоторые замечания по поводу статьи П. М. Строева о простом и удобном способе располагать библиотеки большого размера» (1856), «Об устройстве общественных библиотек и составлении их каталогов» (1859), «Обзор больших библиотек Европы в начале 1859 года» (1860), «Британский музеум в Лондоне и Императорская Публичная библиотека в С.-Петербурге» (1864), «Чертковская библиотека в Москве и Императорская Публичная библиотека в С.-Петербурге» (1864), «Воспоминания старого библиотекаря» (с предисл. В. В. Стасова, опубл. посмертно в 1889). С. приписывается опубликованный анонимно очерк «Императорская Публичная библиотека в эпоху перехода

в ведомство Министерства народного просвещения» (1863).

Лит.: Иваск У. Г., Жизнь и труды Василия Ивановича Собольщикова, старшего библиотекаря и архитектора Императорской Публичной библиотеки, М., 1914.
М. Д. Эльзон.

СОБОЛЬЩИКО́В-САМА́РИН (наст. фам.— Собольщиков) Николай Иванович [28.3(9.4).1868, Петербург,— 20.7.1945, Горький], советский режиссёр, актёр, нар. арт. РСФСР (1934). С 1892 актёр и режиссёр, периодически антрепренёр театров преим. приволжских городов. Способствовал созданию высокохудожеств. актёрских ансамблей, был пропагандистом драматургии А. П. Чехова и М. Горького. После Окт. революции 1917 — один из ведущих организаторов сов. театра. В 1917—24 работал в Одессе, с 1924 художеств. руководитель, актёр и режиссёр театра в Нижнем Новгороде (ныне Горький). В 1927 создал здесь новый вариант спектакля «Мещане» Горького (первая пост. в 1903). Среди постановок: «Горе от ума» Грибоедова, «Гамлет» Шекспира (обе в 1932), «Ярость» Яновского (1929), «Страх» Афиногенова (1932), «Бойцы» Ромашова (1934), «Таня» Арбузова (1940) и мн. др. Роли: Актёр и Сатин, Бессеменов и Тетерев («На дне», «Мещане» Горького), Незнамов («Без вины виноватые» Островского), Рогожин («Идиот» по Достоевскому). С.-С. как режиссёр воспитал мн. поколения актёров, был крупным театр. организатором. Награждён орденом Ленина.

Соч.: Записки, 2 изд., Горький, 1960.
Лит.: Соболев Ю., За кулисами провинциального театра, М., 1928.
А. Я. Шнеер.

СОБО́Р, 1) (историч.) собрание выборных или должностных лиц, созванное для решения к.-л. организационных и пр. вопросов (напр., земские С., С. церковные). 2) В христианской культовой архитектуре — главный храм города или монастыря, где совершает богослужение высшее духовное лицо (патриарх, архиепископ и т. д.). Наиболее известны *Парижской богоматери собор*, «имперский» С. Санкт-Петер в Вормсе (ФРГ), С. св. Петра в Риме, С. св. Павла в Лондоне, *Софийский собор* в Киеве, *Софийский собор* в Новгороде и др. В нек-рых городах сооружалось несколько С.

СОБО́Р ПАРИ́ЖСКОЙ БОГОМА́ТЕРИ (Notre-Dame de Paris), памятник французской архитектуры (1163—1257); см. *Парижской богоматери собор*.

СОБО́РНОЕ ДВИЖЕ́НИЕ, движение за реформу католич. церкви, возникшее в кон. 14 — нач. 15 вв. в высших католич. церк. кругах и в кругах зап.-европ. светских феодалов; отстаивало верховенство *Вселенских соборов* над рим. папами. Было обусловлено складыванием и укреплением в Европе централизованных нац. гос-в, стремлением нац. церквей добиться большей самостоятельности, уменьшив свою зависимость от папского престола. Падение авторитета папства и рост нар.-еретич. движений (особенно гуситского движения в Чехии в нач. 15 в.) также побуждали господствующий класс к реформе церкви. Непосредственным толчком к С. д. послужил «*великий раскол*» (1378—1417). Сторонники С. д. настаивали на регулярном созыве (и независимо от папы) Вселенских соборов в качестве верховного органа всей католич. церкви. Активную роль в С. д. играло франц. духовенство (см. *Галликанство*). Для ограничения папской власти по инициативе части кардиналов без согласия папы был созван Пизанский собор 1409 (католич. церковь считает его противозаконным). Принцип верховенства соборов провозглашался *Констанцским собором* 1414—18 и *Базельским собором* 1431—49 в его первый период (до 1437). Папе *Евгению IV* на Флорентийском соборе 1438—45 (созванном в противовес Базельскому) удалось добиться осуждения С. д. В 1460 папа Пий II буллой запретил всякую апелляцию к Вселенскому собору.
Б. Я. Рамм.

СОБО́РНОЕ УЛОЖЕ́НИЕ 1649, Уложение царя Алексея Михайловича, кодекс законов Рус. гос-ва, принятый Земским собором 1648—49 после восстаний в Москве и др. городах. Над составлением С. у. 1649 работала особая комиссия во главе с боярином кн. Н. И. Одоевским. Источниками С. у. были *Судебник 1550*, указные книги Поместного, Земского, Разбойного и др. приказов, коллективные челобитные моск. и провинциальных дворян, посадских людей и т. д., а также Кормчая книга (визант. право), Литовский статут 1588 и др. Всего в С. у. 1649 было 25 глав, 967 статей. В нём разработаны вопросы гос. вещного и уголовного права и процесса.

Ряд глав посвящён вопросам гос. права. В гл. 2 и 3 разработано понятие о гос. преступлении, под к-рым подразумевалось прежде всего действие, направленное против личности монарха и царской власти. За действия «скопом и заговором» против царя, бояр, воевод и приказных людей полагалась «смерть безо всякия пощады». Гл. 1 посвящена защите интересов церкви от «церковных мятежников», а также защите дворян, даже в случаях убийства ими холопов и крестьян. О резкой социальной дифференциации и защите гос-вом интересов господств. класса свидетельствует разница в штрафах за «бесчестье»: крестьянина — 2 руб., гулящего человека — 1 руб., а лиц привилегированных сословий до 70—100 руб.

В гл. «Суд о крестьянах» собраны статьи, к-рыми окончательно оформлялось крепостное право — устанавливалась вечная потомственная зависимость крестьян, отменялись «урочные лета» для сыска беглых крестьян, за укрывательство беглых устанавливался высокий штраф. С. у. 1649 лишало помещичьих крестьян права суд. представительства по имущественным спорам. Согласно гл. «О посадских людях» ликвидировались частновладельческие слободы в городах, возвращались в число податных сословий люди, принадлежавшие ранее к социальным категориям, освобождённым от уплаты гос. налогов. С. у. предусматривало массовый сыск беглых посадских людей; посадское население прикреплялось к посадам и также облагалось гос. налогами и податями. Положение кабальных холопов регламентировано в главах «О поместных землях» и «О вотчинах», посвящённых вопросам дворянского землевладения.

Вопросам судопроизводства посвящена самая большая гл. «О суде». В ней подробно регламентируется порядок следствия и судопроизводства, определяются размеры суд. пошлин, штрафов, разработаны вопросы умышленного и преднамеренного преступления, регулируются отношения собственности (спорные имущественные дела и др.). Организации вооруж. сил страны посвящены гл. «О службе всяких ратных людей Моск. гос-ва», «О искуплении пленных», «О стрельцах».

Принятие С. у. 1649 явилось важной вехой в развитии самодержавия и крепостного строя; этим объясняется его долговечность. Оно сохраняло значение закона в России вплоть до 1-й пол. 19 в.

Лит.: Тихомиров М. Н. и Епифанов П. П., Соборное уложение 1649 г., М., 1961 (лит.).
В. И. Буганов.

СОБО́РНЫЕ ШКО́ЛЫ, в эпоху средневековья средние уч. заведения при *соборах* (епископских кафедрах) в крупнейших городах Европы. С. ш. давали более широкое образование, чем *монастырские школы* и *церковно-приходские школы* (чтение, письмо, грамматика, счёт, церковное пение). В период позднего средневековья в нек-рых С. ш. преподавались уч. предметы *тривиума* — грамматика, риторика, диалектика, в отдельных — сведения из *квадривиума* — арифметики, геометрии, астрономии, музыки.

СОБО́РОВАНИЕ, христианское таинство (магически-культовый обряд), см. в ст. *Таинства*.

«СОБРА́НИЕ ГОСУДА́РСТВЕННЫХ ГРА́МОТ И ДОГОВО́РОВ», «СГГ и Д», издание документов по рус. истории архива Мин-ва иностр. дел, предпринятое Комиссией печатания государственных грамот и договоров. Опубл. 5 частей (М., ч. 1—4, 1813—28, ч. 5, 1894), включающих 1037 документов. В 1—4-й частях преобладают материалы по внутр. истории с 13 в. по 1696. В их числе: духовные и договорные грамоты 13—16 вв., указы 16—17 вв., документы *Земских соборов*, чины (росписи) царского венчания и крестоцеловальные грамоты, ярлыки ордынских ханов моск. митрополитам, следственное «*Угличское дело*» (1591), жалованные грамоты светским и церк. феодалам, гостям и отд. городам, уставные таможенные грамоты и торг. уставы 16—17 вв. 5-я часть включает документы по дипломатич. истории страны за 14—16 вв. (отд. документы такого типа вошли и в 1—4-ю части), в т. ч. по сношениям России с Польско-Литов. гос-вом, Австрией, Англией, Данией, Швецией, Ливонией, Турцией, Крымом, Казанским ханством, Ногайской ордой и т. д. Публикация документов в «СГГ и Д» сопровождается изображением и кратким описанием печатей.
В. Д. Назаров.

СОБРА́НИЕ ЗАКО́НОВ СССР (СЗ СССР), в 1924—37 офиц. издание Управления делами *Совета Народных Комиссаров* СССР, в к-ром публиковались декреты и пост. ЦИК СССР, его Президиума, СНК СССР, Совета труда и обороны СССР, а также договоры, соглашения и конвенции, заключённые СССР с иностр. гос-вами. Порядок опубликования законов и распоряжений пр-ва был установлен пост. ЦИК СССР и СНК СССР от 22 авг. 1924 (СЗ СССР, 1924, № 7, ст. 71). С 1938 стало издаваться *Собрание постановлений правительства СССР* (СП СССР).

СОБРА́НИЕ НАРО́ДНЫХ ПРЕДСТАВИ́ТЕЛЕЙ (СНП), в КНР название местных органов гос. власти. Фактически не функционируют со 2-й пол. 60-х гг. Местными представит. органами власти КНР считаются невыборные «ревкомы», сформированные по принципу «представительства трёх сторон», к-рые якобы соединяют армейцев, «революционных кад-

ровых работников» (ганьбу) и «массы», а также обеспечивают сочетание младшего, среднего и старшего поколений. Практически многие «ревкомы» бездействуют: напр., пленум «ревкома» Пекина не созывался с 1970.

СОБРА́НИЕ ПОСТАНОВЛЕ́НИЙ ПРАВИ́ТЕЛЬСТВА СССР (СП СССР), офиц. издание Управления делами Совета Министров СССР, в к-ром публикуются постановления, имеющие общее значение или носящие нормативный характер. Издаётся с 1938. СП СССР имеет 2 раздела: в первом публикуются пост. Совета Министров СССР, а также совместные пост. ЦК КПСС, Совета Министров СССР, ВЦСПС, ЦК ВЛКСМ; во втором — междунар. акты (соглашения, конвенции, заключённые Союзом ССР, и т. д.). Порядок опубликования СП СССР предусмотрен постановлением Совета Министров СССР от 20 марта 1959 (СП СССР 1959, № 6, ст. 37).

«СОБРА́НИЕ РУ́ССКИХ ФАБРИ́ЧНО-ЗАВОДСКИ́Х РАБО́ЧИХ САНКТ-ПЕТЕРБУ́РГА», проправительственная легальная рабочая орг-ция, существовавшая в 1903—05. Основана агентом охранки священником Г. А. *Гапоном* по образцу зубатовских орг-ций (см. *Зубатовщина*). Для завоевания доверия в рабочей массе он создал группу «инициаторов» из рабочих (Н. М. Варнашёв, А. Е. Карелин и др.), к-рая вместе с ним руководила делами об-ва. Устав об-ва был утверждён МВД России 15 февр. 1904. Согласно уставу, членами «Собрания» могли быть рабочие «... непременно русского происхождения и христианского вероисповедания». Истинные цели об-ва сводились к разжиганию монархич., шовинистич. и религиозных предрассудков в рабочей среде. 11 апр. 1904 состоялось открытие об-ва. К кон. 1904 в городе существовало 11 центров («отделов») «Собрания», объединявших более 10 тыс. чел. Под влиянием роста революц. движения и пропагандистской деятельности большевиков в «Собрании» назрел кризис (см. *Гапоновщина*). По инициативе Гапона была выработана петиция и организовано шествие рабочих к царю. *Девятого января 1905* тысячи рабочих собрались у помещений «отделов» и направились к центру города. После расстрела мирного шествия рабочих об-во было распущено.

Лит.: Ленин В. И., Революционные дни, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 9; Корелин А. П., Крах идеологии «полицейского социализма» в царской России, в сб.: Исторические записки, т. 92, М., 1973.

СОБРА́НИЕ СОЧИНЕ́НИЙ, вид издания, к-рое концентрирует в однотипно оформленных единицах (томах) все или основные произведения одного автора в качестве его научного, литературно-художеств. или публицистич. наследия. Помимо собственно произведений автора, С. с. включает и научно-справочный аппарат — сопроводительные статьи, комментарии, указатели и т. п. С. с.— издание ретроспективное, оно предпринимается тогда, когда уже выявлено идейное, науч. или художеств. значение творчества данного автора для общества и наступило время его историч. изучения. С. с. требует науч. подготовки текстов для публикации, что возможно лишь на определённой стадии развития текстологии и литературоведения.

Для периода рукописной книги были характерны конволюты — сборники произведений разных авторов, носящие довольно случайный характер. Первыми С. с. после возникновения книгопечатания можно считать издания текстов антич. писателей (известны 92 издания Вергилия и 75 изданий Цицерона). Итал. учёным и издателем Альдом *Мануцием* было выпущено С. с. Аристотеля — «Opera» (т. 1—6, 1495—98). Тексты «альдин» тщательно сверялись по различным спискам виднейшими учёными того времени, объединёнными Мануцием в т. н. «Новой академии». К одному из первых С. с. можно отнести и вышедшее в Англии в 1623 научно подготовленное издание «Комедии, хроники и трагедии Уильяма Шекспира». В России первыми попытками издания С. с. были «Собрание разных сочинений в стихах и в прозе Михайла Ломоносова» (кн. 1, СПБ, 1751), предпринятое самим учёным, и «Сочинения и переводы, как стихами, так и прозою, Василья Тредиаковского» (т. 1—2, СПБ, 1752). Однако как определившийся вид издания С. с. свойственны лишь достаточно высокому уровню издательского дела и книговедения (сер. 19 в.).

В практике мирового книгоиздания сложились следующие виды С. с.: полное собрание сочинений, собрание сочинений, сочинения, избранные сочинения — в художественной литературе; полное собрание трудов, собрание трудов, избранные труды — в научной. Они различаются, как правило, полнотой текстов. Сов. книговедение и литературоведение выделили два основных типа С. с. как в научной, так и в художеств. литературе — научные и массовые. Научное издание С. с. отличается исследовательской подготовкой текстов, полнотой, достаточной для научной, историко-научной, филологич. и историко-литературной оценки наследия, и обширным научно-справочным аппаратом, обеспечивающим всестороннее изучение текстов; такое издание рассчитано на специалистов. К этому типу относятся т. н. академич. С. с., к-рые включают все произведения автора, варианты, редакции, черновики, а также дневники, письма, записки и др.; они обычно выходят небольшим тиражом. Уникальным является Полное С. с. В. И. Ленина (5 изд.), массовое по тиражу (см. *Сочинения В. И. Ленина*). Примерами науч. изданий могут служить также *Сочинения К. Маркса и Ф. Энгельса,* полное С. с. М. В. Ломоносова в 10 тт. (1950—59), полное С. с. А. С. Пушкина в 16 тт. (1937—49) и справочным томом (1959) и уникальное в 1 томе (1947), полное С. с. Л. Н. Толстого в 90 тт. (80 кн., 1928—58) и указатели (1964). В отдельных областях науч. знания полные С. с. весьма редки, чаще издаются собрания основных или избранных трудов, напр. Сочинения Д. И. Менделеева в 25 тт. (1934—54), Собрание науч. трудов А. Эйнштейна в 4 тт. (1965—67) и др. К группе науч. С. с. относятся также научно-массовые издания, имеющие меньший объём текстов, чем академические; они включают основные произведения всех жанров и наиболее важные варианты и редакции, а иногда и часть эпистолярного наследия. Эти издания выпускаются большими тиражами. За 1946—70 в основном науч. издательстве «Наука» вышло 100 изданий С. с. более 90 авторов (ср. объём — 4 тт., ср. тираж каждого — св. 3 тыс. экз.). Массовое издание С. с. осуществляется на основе текстов науч. издания, но включает только основные произведения и небольшой аппарат, рассчитанный на популяризацию творческого наследия и дающий оценку его совр. наукой (обычно — вступит. статья и реально-историч. комментарий). Число массовых изданий С. с. в СССР весьма велико. Так, только за 1946—70 изд-вом «Художественная литература» выпущено более 150 изданий 140 рус. и зарубежных классиков и совр. писателей при среднем объёме в 7 тт. и тираже ок. 160 тыс. экз. Отдельные издания достигали тиража в 600 тыс. экз. и более (напр., С. с. А. П. Чехова в 12 тт., А. Н. Толстого в 10 тт.), очень часто тиражи в 250—500 тыс. экз. (С. с. М. А. Шолохова в 9 тт., М. Горького в 30 тт., Ч. Диккенса в 30 тт., Дж. Лондона в 8 тт., Ж. Верна в 12 тт., Р. Роллана в 14 тт. и мн. др.). Кроме многотомных С. с., за те же годы изд-во выпустило избранных С. с. (объёмом в 1—3 тт.) 1042 издания 525 авторов мировой и русской классики и совр. писателей. В СССР в связи с резким повышением культурного уровня постоянно растут число массовых изданий С. с. и их тиражи. Вместе с тем развитие науки потребовало увеличения науч. изданий. Так появились издания смешанного типа. Напр., академич. С. с. И. С. Тургенева выпускается (1975) в 2 вариантах: 1-й — лит. произведения в 15 тт. тиражом 180—200 тыс. экз., 2-й — письма в 13 тт. тиражом в 40—48 тыс. экз. Массовые С. с. издают также изд-ва союзных республик (на нац. языках) и ряд центральных изд-в («Мысль», «Колос», «Медицина», «Музыка» и др.). Выпускаются С. с. и нек-рыми журнально-газетными изд-вами в качестве приложений к журналам (напр., изд-во «Правда» издаёт лит. приложением к журн. «Огонёк» 24 тома в год, содержащие произв. одного или неск. писателей).

Лит.: Лавров Н. П., Редакционно-текстологическая подготовка собраний сочинений советских писателей, в сб.: Книга. Исследования и материалы, сб. 11, М., 1965; Омилянчук С. П., Проблемы типологии собраний сочинений, там же, сб. 18, М., 1969; Удинцев Б. Д., Издание и распространение подписных собраний сочинений классиков художественной литературы, там же, сб. 2, М., 1960. *Б. Г. Тяпкин.*

СОБРА́НИЕ УЗАКОНЕ́НИЙ РСФСР (СУ РСФСР), в 1917—38 офиц. издание, в к-ром публиковались декреты и пост. *Всероссийского съезда Советов,* ВЦИК, СНК РСФСР, Совета рабочей и крестьянской обороны, Совета труда и обороны. В СУ РСФСР были опубликованы первые декреты Сов. власти: *Декрет о мире, Декрет о земле* и др. С 1939 издаётся Собрание постановлений и распоряжений правительства РСФСР (СП РСФСР).

СО́БСТВЕННАЯ ЕГО́ ИМПЕРА́ТОРСКОГО ВЕЛИ́ЧЕСТВА КАНЦЕЛЯ́РИЯ, высшее гос. учреждение в Росс. империи. Возникла в кон. 18 в. как личная канцелярия имп. Павла I. Общегосударственные функции получила в 1812. Для ведения дел по различным отраслям управления в канцелярии существовало 6 отделений: 1-е отделение (с 1826) ведало назначением, наградами, увольнениями и пенсионными делами высших чиновников. 2-е отделение (1826—82) занималось кодификацией законов. «*Третье отделение*» было органом политич. сыска. 4-е отделение (1828—80) заведовало благотворит. учреждениями и жен. учебными заведениями, выделилось в самостоятельное *Ведомство учреждений императрицы Марии.* 5-е отделение (1836—56) разраба-

тывало реформу *государственных крестьян* и следило за её проведением. 6-е отделение (1842—45) готовило реформу управления на Кавказе. Оставшееся к 1882 1-е отделение стало именоваться С. е. и. в. к. и занималось гл. обр. вопросами службы высших чиновников; для руководства гражданской службой в составе канцелярии существовали Инспекторский департамент (1846—58), Инспекторский отдел (1894—1917). С 1894 при канцелярии имелся к-т «О службе чинов гражданского ведомства и о наградах», с 1898 — Комиссия для предварительного рассмотрения вопросов и предложений относительно форм обмундирования чинов гражданского ведомства. Канцелярия и её органы после свержения самодержавия были упразднены в апреле 1917.

Лит.: Строев В. Н., Столетие собственной его императорского величества канцелярии..., СПБ, 1912; Ерошкин Н. П., История государственных учреждений дореволюционной России, 2 изд., М., 1968; Центральный государственный исторический архив СССР в Ленинграде. Путеводитель, Л., 1956, с. 307—16. *Н. П. Ерошкин.*

СО́БСТВЕННАЯ СИСТЕ́МА ОТСЧЁТА тела, *система отсчёта*, связанная с данным телом, т. е. система отсчёта, в к-рой тело покоится. Т. к. тело может двигаться с ускорением (в том числе вращаться), то С. с. о. в общем случае неинерциальна. Напр., С. с. о. нестабилизированного искусственного спутника Земли — воображаемая жёстко связанная с ним (летящая и «кувыркающаяся» вместе с ним) система координат и закреплённые на спутнике часы, отсчитывающие время.

СО́БСТВЕННАЯ ЭНЕ́РГИЯ тела (частицы), энергия тела, измеренная в *собственной системе отсчёта*, т. е. в системе, в к-рой тело покоится; то же, что энергия покоя тела; равна $E_0 = mc^2$, где m — масса тела (масса покоя), c — скорость света в вакууме. См. *Относительности теория*.

СО́БСТВЕННОЕ ВРЕ́МЯ в теории относительности, время, измеряемое часами в *собственной системе отсчёта* движущегося тела, т. е. часами, жёстко связанными с телом (покоящимися относительно него и находящегося в том же месте). Время протекания к.-л. процесса, измеряемое наблюдателем вне тела, в к-ром происходит процесс, зависит от относит. скорости наблюдателя и тела. При измерениях вдали от тяготеющих тел можно пользоваться частной (специальной) теорией относительности (см. *Относительности теория*). Если измерения производятся в нек-рой *инерциальной системе отсчёта* («лабораторной системе»), а тело движется относительно неё с постоянной скоростью v, то промежуток С. в. $\Delta\tau$ связан с промежутком времени Δt наблюдателя соотношением: $\Delta\tau = \Delta t\sqrt{1 - v^2/c^2}$, где c — скорость света в вакууме; если v меняется со временем, то для конечного интервала времени t_1, t_2 С. в.

$$\tau = \int_{t_1}^{t_2}\sqrt{1 - v^2(t)/c^2}\, dt.$$

При наличии полей тяготения следует пользоваться общей теорией относительности (см. *Тяготение*). С. в. процесса в поле тяготения течёт тем медленнее с точки зрения наблюдателя вне поля, чем сильнее гравитац. поле, т. е. чем больше модуль гравитац. потенциала φ (потенциал φ отрицателен, вне поля полагают $\varphi = 0$). Для не слишком сильных полей, когда $|\varphi|/c^2 \ll 1$, С. в. $\Delta\tau$ по неподвижным часам в точке с потенциалом φ связано с временем Δt неподвижного наблюдателя вне поля соотношением: $\Delta\tau = (1 - |\varphi|/c^2)\Delta t$.

Как видно из формул, С. в. всегда меньше времени, измеренного в любой др. системе отсчёта. *И. Ю. Кобзарев.*

СО́БСТВЕННОСТЬ, исторически развивающиеся обществ. отношения, к-рые характеризуют распределение (присвоение) вещей как элементов материального богатства общества между различными лицами (отд. индивидуумами, общественными группами, классами, гос-вом). Совокупность вещей, принадлежащих данному субъекту (собственнику), составляет объект С., или имущество соответствующего лица, поэтому отношения С. наз. также имущественными отношениями. Будучи законодательно урегулированы гос-вом, они приобретают форму *права собственности*, к-рое включает полномочия собственника владеть, пользоваться и распоряжаться имуществом (см. *Владение*, *Пользование*, *Распоряжение*).

Во всяком обществе важнейшее значение имеет С. на средства произ-ва, к-рая определяет и характер С. на предметы потребления. Такая связь обусловлена тем, что процессу обществ. произ-ва принадлежит решающая роль в экономич. жизни общества. «Всякое распределение предметов потребления есть всегда лишь следствие распределения самих условий производства. Распределение же последних выражает характер самого способа производства» (Маркс К., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 19, с. 20). Отношения С. носят объективный характер.

Хотя на поверхности явлений С. представляется в виде предметов, принадлежащих к.-л. лицам, понятие её нельзя сводить к вещественному содержанию или к отношению человека к вещи, как это делают бурж. идеологи, стремясь доказать вечность капиталистич. С. Марксистско-ленинская теория рассматривает С. как определённое социальное отношение между людьми, обществ. классами, к-рое развивается в соответствии с изменениями социально-экономич. условий жизни общества. С. характеризует положение отд. социальных групп в произ-ве и взаимоотношения между ними.

Подобно другим обществ. отношениям, С. и регулирующие её правовые нормы имеют историч. характер. «В каждую историческую эпоху собственность развивалась различно и при совершенно различных общественных отношениях» (Маркс К., там же, т. 4, с. 168). Каждая общественно-экономич. формация характеризуется специфич. формами С., соответствующими определённому состоянию и уровню производит. сил. Исторически первой формой была коллективная, общинная С. (см. *Община*, *Первобытнообщинный строй*), к-рая основывалась на совместном труде и социальном равенстве членов общины. В результате длительного историч. процесса, сопровождавшегося развитием производит. сил и переходом от коллективного труда и общего х-ва к индивидуальному, парцеллярному труду и обособленным друг от друга мелким х-вам, происходило разложение общины и возникновение частной С. (см. К. Маркс, там же, т. 19, с. 419). Скот, инвентарь и другое движимое имущество, а затем и земля превратились в объекты исключительной С. отд. семей. Первоначально частная С. покоилась на собственном труде семьи. Но с течением времени происходивший на основе прогресса производит. сил процесс роста имущественного неравенства, лишения отд. семей земли привёл к появлению частной С., основанной на присвоении результатов чужого труда. Возникает эксплуатация человека человеком, общество раскалывается на классы эксплуататоров и эксплуатируемых (см. *Рабовладельческий строй*, *Феодализм*, *Капитализм*). Рабовладельческая форма С. покоилась на присвоении труда раба, к-рый, как и др. средства произ-ва, сам был объектом С. рабовладельца. Основу феод. частной С. составляет С. на землю и эксплуатация лично зависимых, крепостных крестьян. В отличие от раба, крепостной был участником отношений С., поскольку владел мелким зем. участком и средствами произ-ва, необходимыми для его обработки. Для феодализма характерна такая форма С., при к-рой земля не принадлежала исключительно отд. лицу. Взаимные отношения как внутри класса феодалов (сеньоров, вассалов), так и его связи с непосредственными производителями строились на личном господстве и подчинении. Это была не свободная и полная частная С. на землю, а условная, ограниченная отношениями личного господства и подчинения *земельная собственность*, с к-рой непосредственно связывалась политич. и военная власть класса феодалов.

В недрах феодализма возникли и отношения С., не связанные с прикреплением производителей к земле. Кроме мелкой частной С. свободных крестьян, существовала отделившаяся от зем. С. и свободная от крепостной зависимости С. гор. ремесленников, изготовлявших продукты для продажи. С развитием производит. сил и *товарного производства* возникает капиталистическая, или бурж., С., к-рая существенно отличается от предшествовавших форм С.: она основана на полном отделении непосредственных производителей от материальных условий их труда. Возникновение её связано с экспроприацией сел. населения. В результате появилась крупная частная С. на землю и вместе с нею масса формально свободных, но не имеющих ничего, кроме собственных рабочих рук, людей.

Бурж. частная С. основана на капиталистич. товарном произ-ве, формальном равенстве и формальной свободе частных лиц как субъектов С. В противоположность частной С. мелких товаропроизводителей основу капиталистич. частной С. составляет безвозмездное присвоение овеществлённых результатов чужого труда, эксплуатация человека человеком в форме присвоения *прибавочной стоимости*.

С перерастанием капитализма в монополистич. и особенно в *государственно-монополистический капитализм* отношения бурж. С. претерпели существенную эволюцию. Господство монополий привело к превращению акц. формы организации капиталистич. произ-ва в господствующую. Всё большее значение приобретают ассоциированные (коллективные) формы бурж. С. (капиталистич. С. определённой группы крупнейших акционеров). Коллективные формы бурж. С. не изменили её капиталистич. эксплуататорского характера, рабочий

класс по-прежнему отделён от средств произ-ва. Ассоциированная С. остаётся поэтому по своему содержанию капиталистической. Это С. крупнейших капиталистов, объединившихся в монополистич. союзы, к-рые охватывают пром. корпорации, банки, транспортные, торг. и др. компании, господствующие в экономич. жизни совр. бурж. общества.

Научно-технич. революция в странах капитализма определила наряду с дальнейшим развитием ассоциированных форм С. усиливающуюся тенденцию к повышению роли гос. капиталистич. С. Эта форма существенно отличается от классич. частной С. и от ассоциированной бурж. С. тем, что её непосредственным субъектом является гос-во, защищающее интересы господствующего класса. Она выражает слияние монополий и бурж. гос-ва, играет роль орудия перераспределения прибавочной стоимости и нац. дохода в пользу частных монополий и отраслей экономики, расширение к-рых в данный момент соответствует классовым интересам крупной буржуазии. Степень участия совр. гос-ва в процессе обществ. воспроиз-ва проявляется в его доле в нац. доходе. На рубеже 60—70-х гг. в развитых странах капитализма она колебалась: от 25 и 35% для Японии и США до 38, 42 и 48% соответственно в Италии, Великобритании и Франции. В тех странах, где гос-во контролирует более или менее значит. часть производств. аппарата, оно превратилось по сути в гл. функционирующего капиталиста (см. табл.).

Удельный вес государственных предприятий в экономике стран Западной Европы (кон. 60-х гг.), %

Страны	Количество занятых		Оборот	Капиталовложения
	всего	в промышленности		
Великобритания	11,4	4,0	13,5	30,0
Франция	11,2	2,3	10,0	33,5
Италия	11,6	6,3	8,1	28,0
ФРГ	8,7	2,2	7,2	18,1
Нидерланды	8,1	1,3	8,7	21,0
Бельгия	8,0	...	4,5	13,5
Люксембург	5,6	0,03	3,7	26,0

Капиталистич. *национализация* С. осуществляется в интересах улучшения условий накопления капитала, поддержания наиболее эффективного функционирования капиталистич. предприятий, прежде всего в отраслях *инфраструктуры*. Быстро развивающийся процесс капиталистич. огосударствления, имеющий целью подчинить гос. сектор упрочению капиталистич. системы, тесно связав его с частными монополиями, характерен для бурж. общества в эпоху гос.-монополистич. капитализма. Усиливая обобществление произ-ва, этот процесс вместе с тем сужает сферу прямого господства монополий, наглядно демонстрируя обречённость частнособственнич. основ капиталистич. строя, создаёт материальные предпосылки для перехода к социализму. Коммунистич. и рабочие партии капиталистич. стран исходят из того, что национализация под давлением и при систематич. контроле рабочего класса создаёт условия для подрыва экономич. и политич. господства финанс. олигархии, облегчает пролетариату борьбу за завоевание политич. власти. Отношения С. в условиях гос.-монополистич. капитализма представляют собой исторически последние формы, покоящиеся на эксплуатации человека человеком. В силу присущих капиталистич. способу произ-ва противоречий, и прежде всего усиливающегося противоречия между обществ. характером произ-ва и капиталистич. формой присвоения, они полностью исчерпывают себя. В ходе социалистич. революции возникает высшая обществ. форма С. — социалистическая (всенародная и *кооперативная собственность*).

Глубокие социальные сдвиги внутри мирового капиталистич. х-ва вызвали появление совр. переходных форм С., к-рые на данном этапе, как правило, нельзя отнести ни к последовательно капиталистическому, ни к полностью социалистич. типу. Они характерны для развивающихся стран, ставших на путь самостоятельного экономич. и политич. развития. В нек-рых из них гос. С., с одной стороны, содержит нарождающиеся элементы социалистич. отношений, с другой — сохраняет элементы капиталистич. или докапиталистич. производств. отношений (см. *Государственный капитализм*).

Но при всём многообразии существующих конкретных форм С. всеобщей тенденцией совр. ступени развития общества является переход от капиталистич. и докапиталистич. отношений С. к социалистическим и развитию последних в коммунистич. С.

Вопрос о С. как в теории, так и на практике всегда прямо или косвенно отражал интересы соответствующих классов. В своё время буржуазия провозгласила величайшим злом феод. С. Утвердившаяся в результате бурж. революций капиталистич. частная С. изображалась её идеологами как самая справедливая, отвечающая естественным правам человека. Капиталистич. С. по сравнению с феодальной была прогрессивной, поскольку ускоряла рост обществ. произ-ва и материального богатства и благодаря этому, несмотря на резко выраженное имуществ. неравенство людей, способствовала развитию экономики и культуры общества. Это прогрессивное для своего времени значение бурж. С. получило философское и экономич. обоснование в произведениях таких мыслителей, как Дж. *Локк*, А. *Смит*, Д. *Рикардо*, П. *Гольбах*, Ф. *Кенэ* и Г. *Гегель*. Но все они рассматривали бурж. частную С. как вечное условие социального прогресса. С ростом ассоциированных и гос. форм частной С. в условиях совр. капитализма идеологи монополистич. капитала уже не говорят о вечности и справедливости частной С. Они пытаются, создавая теории гос-ва всеобщего благоденствия (см. «*Государства всеобщего благоденствия теория*»), индустриального общества, конвергенции двух мировых систем (см. *Конвергенции теория* и т. п.), изобразить новейшие формы капиталистич. С. как отрицающие всё то, что связано с частнособственнич. бурж. системой. Пропагандируя тезис т. н. диффузии С., бурж. экономисты пытаются доказать, что в условиях совр. капитализма происходит возрастание числа мелких акционеров, к-рые оказывают определяющее влияние на деятельность крупных монополий. В действительности, практикуемая крупнейшими корпорациями продажа акций наиболее квалифицированным рабочим и служащим не означает «диффузии собственности», т. к. подавляющая масса совокупного акц. капитала остаётся в С. незначит. верхушки общества (подробнее см. в ст. «*Народного капитализма» теория*). Такой поворот от безусловной апологии частной С. к вынужденному признанию её историч. ограниченности свидетельствует о глубоком кризисе бурж. мировоззрения, отражающем усиливающийся кризис капиталистич. способа произ-ва в целом.

Марксизм, не отрицая прогрессивности капитализма и бурж. С. для определённой историч. эпохи, научно доказал путём анализа противоречий капиталистич. способа произ-ва неизбежность гибели частнособственнич. системы и перехода к новому, социалистич. обществу, к новой экономич. структуре произ-ва и соответствующей ей обществ. форме С. (см. *Социалистическая собственность*).

Лит.: Маркс К., Формы, предшествующие капиталистическому производству, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 46, ч. 1; его же, Капитал, т. 1, гл. 24, т. 3, гл. 31, 47, там же, т. 23, т. 25, ч. 1—2; Энгельс Ф., Происхождение семьи, частной собственности и государства, там же, т. 21; Ленин В. И., Развитие капитализма в России, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 3; его же, Империализм, как высшая стадия капитализма, там же, т. 27; Материалы XXIV съезда КПСС, М., 1971; Колганов М. В., Собственность в социалистическом обществе, М., 1953; Тюльпанов С. И., Очерки политической экономии. (Развивающиеся страны), М., 1969; Столяров П., Вопросы теории и исторического развития форм собственности в работах К. Маркса, К., 1970; Политическая экономия современного монополистич. капитализма, 2 изд., т. 1, М., 1975, гл. 16; Шкредов В., Метод исследования собственности в «Капитале» К. Маркса, М., 1973; Государственная собственность и антимонополистическая борьба в странах развитого капитализма, М., 1973.

В. П. Шкредов.

СОБСТВЕННЫЕ ВЕКТОРЫ линейного преобразования, векторы, к-рые при этом преобразовании не меняют своего направления, а только умножаются на скаляр. Напр., С. в. преобразования, составленного из вращений вокруг нек-рой оси и сжатия к перпендикулярной ей плоскости, служат векторы, направленные по этой оси. Координаты $x_1, x_2, \ldots, x_n$ С. в. линейного преобразования n-мерного пространства с *матрицей* преобразования $\|a_{ik}\|$ удовлетворяют системе однородных линейных уравнений $\sum_{k=1}^{n} a_{ik}x_k = \lambda x_i$ ($i = 1,2,\ldots,n$), где λ — одно из *собственных значений* этой матрицы. Если матрица преобразования самосопряжённая (см. *Самосопряжённая матрица*), то С. в. взаимно перпендикулярны. При самосопряжённом преобразовании сфера переходит в эллипсоид, гл. осями к-рого являются С. в. преобразования.

СОБСТВЕННЫЕ ДВИЖЕНИЯ ЗВЁЗД, видимые угловые перемещения звёзд по небесной сфере за год. С. д. з. являются следствием как действительных (т. н. пекулярных) перемещений звёзд в пространстве, так и кажущихся (т. н. параллактических) смещений, представляющих собой отражение движения Солнечной системы (вместе с Землёй) в пространстве. Периодич. изменение положения звёзд с годовым периодом (годичный *параллакс*) вследствие движения Земли вокруг Солнца в С. д. з. не входит. Знание С. д. з. важно при построении фундаментальных систем сфериче-

ских координат (фундаментальных *звёздных каталогов*), опирающихся на точные положения звёзд, а также при изучении кинематики звёздных систем (совместно с лучевыми скоростями и параллаксами). Обычно С. д. з. не превышают по величине сотых долей угловой секунды, редко достигая десятых долей и ещё реже целых секунд дуги. Наибольшее собств. движение — 10",27 имеет звезда Барнарда 9,7 звёздной величины, находящаяся в созвездии Змееносца.

В древности звёзды считались неподвижно укреплёнными на небосводе. Но уже китайский астроном И Син (683—727 н. э.), сравнивая полученные взаиморасположения звёзд в созвездии Стрельца с наблюдениями предшественников, высказал предположение об изменении угловых расстояний между звёздами со временем. В 16 в. Дж. *Бруно* утверждал, что, как и все тела во Вселенной, звёзды участвуют в непрерывном движении и изменении. Впервые С. д. з. обнаружил Э. *Галлей* (1718) у трёх ярких звёзд: Альдебарана, Сириуса и Арктура, из сопоставления совр. ему координат с координатами в Альмагесте Птолемея. В 1742 Дж. *Брадлей* высказал предположение, что С. д. з. представляют собой отражение движения Солнца в пространстве. В кон. 18 — нач. 19 вв. начали появляться каталоги С. д. з. В последующие годы было показано, что пекулярные движения звёзд, а следовательно и С. д. з., следует считать беспорядочными с известной осторожностью, в движении звёзд в пространстве имеются общие закономерности (движение звёзд скоплений, галактическое вращение).

Определение С. д. з. из-за малости их величины сопряжено с большими трудностями и требует значит. времени для проведения наблюдений. Визуальный метод определений С. д. з. основан на сравнении экваториальных координат звёзд, полученных на меридианных инструментах в разные годы, как правило, на разных обсерваториях. Однако при таких определениях трудно учитывать все ошибки используемых каталогов, причём практически невозможно наблюдать звёзды слабее десятой звёздной величины. Фотографич. метод, удобный для массового определения С. д. з., основан на сравнении двух или более астрофотографий изучаемой области неба, разделённых промежутком времени, достаточным, чтобы смещения изображений звёзд на фотографиях могли быть измерены уверенно. Фотографич. метод позволяет определять С. д. з. с точностью, в среднем равной ±0,003". К 70-м гг. 20 в. известны собственные движения более чем 250 000 звёзд. Примером каталогов С. д. з. являются каталоги Астрономического об-ва (АСК) и каталог Смитсоновской астрофизической обсерватории (АО) (см. *Звёздные каталоги*).

С. д. з., полученные визуальным методом, относятся к инерциальной системе координат, определяемой положениями звёзд, содержащихся в использованном фундаментальном каталоге. При фотографич. же определениях собственные движения определяются относительно небольшой группы т. н. опорных звёзд в исследуемой области, среднее движение к-рых принимается равным нулю. Для перехода к инерциальной системе координат (эта операция наз. абсолютизацией координат) полагают, что среднее движение совокупности опорных звёзд является параллактическим и вычисляют его из статистич. соображений, либо для этой цели используют изображения галактик, объектов, практически неподвижных на небесной сфере.

Лит.: Паренаго П. П., Курс звёздной астрономии, 3 изд., М., 1954. *В. В. Подобед.*

СО́БСТВЕННЫЕ ЗНАЧЕ́НИЯ линейного преобразования или оператора A, числа λ, для к-рых существует ненулевой вектор x такой, что $Ax = \lambda x$; вектор x наз. *собственным вектором*. Так, С. з. дифференциального оператора $L(y)$ с заданными краевыми условиями служат такие числа λ, при к-рых уравнение $L(y) = \lambda y$ имеет ненулевое решение, удовлетворяющее этим краевым условиям. Напр., если оператор $L(y)$ имеет вид y'', то его С. з. при краевых условиях $y(0) = y(\pi) = 0$ служат числа вида $\lambda_n = n^2$, где n — натуральное число, т. к. уравнению $-y'' = n^2 y$ с указанными краевыми условиями удовлетворяют функции $y_n = \sin nx$; если же $\lambda_n \neq n^2$ ни при каком натуральном n, то уравнению $-y'' = \lambda y$ при тех же краевых условиях удовлетворяет только функция $y(x) \equiv 0$. К изучению С. з. линейных операторов приводят мн. задачи математики, механики и физики (аналитической геометрии и алгебры, теории колебаний, квантовой механики и т. д.).

С. з. *матрицы* $A = \| a_{ik} \|$ $(i, k = 1,2,\ldots,n)$ называют С. з. соответствующего ей линейного преобразования n-мерного комплексного пространства. Их можно определить также как корни определителя матрицы $A - \lambda E$ (где E — единичная матрица), т. е. корни уравнения

$$\begin{vmatrix} a_{11}-\lambda & a_{12} & \ldots a_{1n} \\ a_{21} & a_{22}-\lambda & \ldots a_{2n} \\ \ldots & \ldots & \ldots \\ a_{n1} & a_{n2} & \ldots a_{nn}-\lambda \end{vmatrix} = 0, \quad (*)$$

называемого *характеристическим уравнением* матрицы. Эти числа совпадают для подобных матриц A и $B^{-1}AB$ (где B — неособенная матрица) и характеризуют поэтому свойства линейного преобразования, не зависящие от выбора системы координат. Каждому корню λ_i уравнения (*) отвечает вектор $x_i \neq 0$ (собственный вектор) такой, что $Ax_i = \lambda_i x_i$. Если все С. з. различны, то множество собственных векторов можно выбрать за базис *векторного пространства*. В этом базисе линейное преобразование описывается диагональной матрицей

$$\begin{Vmatrix} \lambda_1 & 0 & \ldots & 0 \\ 0 & \lambda_2 & \ldots & 0 \\ \ldots & \ldots & \ldots & \ldots \\ 0 & 0 & \ldots & \lambda_n \end{Vmatrix} \equiv \Lambda.$$

Каждую матрицу A с различными С. з. можно представить в виде $C^{-1}\Lambda C$. Если A — *самосопряжённая матрица*, то её С. з. действительны, собственные векторы ортогональны, а матрицу C можно выбрать унитарной (см. *Унитарная матрица*). Модуль каждого С. з. унитарной матрицы равен 1. Сумма С. з. матрицы равна сумме её диагональных элементов, т. е. следу её матрицы. Знание С. з. матрицы играет важную роль в исследовании сходимости некоторых приближённых методов решения систем линейных уравнений. См. также *Собственные функции*.

СО́БСТВЕННЫЕ ИМЕНА́, слова или словосочетания, называющие, в отличие от *нарицательных имён*, единичное или собирательное лицо или объект в его цельности и единственности, индивидуализирующие его, однозначные для него вне зависимости от контекста. Общим отличительным признаком С. и. (если пренебречь нек-рыми семантич. особенностями отд. групп) служит денотативный характер их значения (см. *Знак языковой*). Центром класса, наиболее «подлинными» С. и. являются имена личные (см. *Ономастика*); все С. и. генетически — нарицательные имена, чёткой границы между ними нет (ср. этнонимы, товарные знаки); С. и. с ясной и затемнённой внутр. формой употребляются одинаково (Новгород, Москва). В системе отношений с др. единицами словаря С. и. занимают изолированное место. Языковая информация их меньше, а культурная — значительно больше, чем нарицательных. В разных науках, изучающих С. и. (лингвистика, логика, философия, мифология и др.), объём класса и его определение не совпадают.

Для мифолого-символич. сознания, сводящего язык к набору имён и считающего С. и. словами, наиболее точно выполняющими функцию именования, они стоят в центре онтологии языка. В ряде антич. и ср.-век. теорий они признавались знаками, связанными с сущностью именуемого, символически причастными его глубинной тайне. Имманентное (не фонетич. или графич.) имя, истолкованное по аналогии с идеями Платона, рассматривалось как корень индивидуального бытия. Это учение было возрождено и развито в 20 в. (П. А. Флоренский, С. Н. Булгаков, М. Хайдеггер). Крайним выражением его является отождествление имени с именуемым или приписывание мистич. свойств имязвучию или имяначертанию, представление о конденсации в имени мощи именуемого, из чего исходят словесная магия и *табу*. Ему противостоят рационалистические воззрения, идущие от Демокрита, обосновавшего произвольность (условность) природы всякого имени. К. Маркс считал, что название какой-либо вещи не имеет ничего общего с её природой. Лингвисты и логики, развивающие это направление, считают С. и. немотивированными знаками, одним из способов обозначения точек пространственно-временной действительности; они могут быть заменены другими знаками (переименование), номерами (как улицы в Нью-Йорке), алгебраич. символами. Выбор С. и. и объём их класса определяют экстрасемиотич. причины (напр., списки канонич. личных имён в христианстве или мусульманстве); связь между именем и именуемым существует не в реальной действительности, а лишь в сознании именующих.

Лит.: Волошинов В. Н., Марксизм и философия языка, Л., [1929]; Булгаков С. Н., Философия имени, Париж, [1953]; Суперанская А. В., Общая теория имени собственного, М., 1973; Никонов В. А., Имя и общество, М., 1974. *Ю. М. Эдельштейн.*

СО́БСТВЕННЫЕ КОЛЕБА́НИЯ, свободные колебания, колебания в механич., электрич. или к.-л. другой физич. системе, совершающиеся при отсутствии внешнего воздействия за счёт первоначально накопленной энергии (вследствие наличия начального смещения или начальной скорости). Характер С. к. определяется гл. обр. собственными параметрами системы (массой, индуктив-

ностью, ёмкостью, упругостью). В реальных системах вследствие рассеяния энергии С. к. всегда затухающие, а при больших потерях они становятся апериодическими. Подробнее см. в статье *Колебания*.

СО́БСТВЕННЫЕ НУ́ЖДЫ ЭЛЕКТРОСТА́НЦИИ, комплекс вспомогательного электрич. оборудования *электростанции*, обеспечивающего бесперебойную работу её осн. агрегатов (*паровых котлов*, *турбогенераторов*, *ядерных реакторов* или *гидротурбин*). В состав С. н. э. входят: силовая и осветительная электросети станции, аккумуляторные установки, аварийные источники электропитания, электродвигатели всех механизмов — насосов (водяных, нефтяных, масляных и т. д.), вентиляторов, а на наиболее распространённых *тепловых электростанциях* — также механизмов разгрузки железнодорожных вагонов, подачи топлива, угледробления и пылеприготовления.

Электроприёмники С. н. э. подразделяют на группы в соответствии с требованиями бесперебойной работы. К группе наиболее ответственных (НО) относят электроприёмники, выход из строя к-рых приводит к нарушению нормального режима работы станции или к аварии. На ТЭС это — электродвигатели питательных насосов паровых котлов, на АЭС — системы управления и защиты реактора, механизмы расхолаживания реактора, на ГЭС — механизмы, обеспечивающие циркуляцию масла и воды в системах смазки и охлаждения, механизмы закрытия дроссельных затворов напорных трубопроводов. Организация работы НО электроприёмников предусматривает их надёжное *резервирование*, обеспечивающее высокую надёжность устройств С. н. э. Затраты электроэнергии на работу С. н. э. составляют (в % от общего кол-ва электроэнергии, вырабатываемой станцией) от 0,2 на ГЭС большой мощности до 12 на АЭС с газовым теплоносителем.

Лит.: Баптиданов Л. Н., Тарасов В. И., Электрооборудование электрических станций и подстанций, 3 изд., т. 1—2, М.—Л., 1959—60; Электротехнический справочник, 4 изд., т. 2, кн. 1, М., 1972.
Б. А. Князевский.

СО́БСТВЕННЫЕ ФУ́НКЦИИ, понятие математич. анализа. При решении многих задач математич. физики (в теории колебаний, теплопроводности и т. д.) возникает необходимость в нахождении не равных тождественно нулю решений однородных линейных дифференциальных уравнений $L(y) = \lambda y$, удовлетворяющих тем или иным краевым условиям. Такие решения называют С. ф. задачи, а соответствующие значения λ — *собственными значениями*. Если дифференциальное уравнение с соответствующими краевыми условиями самосопряжённое (см. *Самосопряжённое дифференциальное уравнение*), то его собственные значения действительны, а С. ф., соответствующие различным собственным значениям, ортогональны. Если дифференциальное уравнение рассматривается на конечном отрезке и его коэффициенты не имеют на этом отрезке особенностей, то множество С. ф. счётно (задача имеет дискретный спектр); знание С. ф. и соответствующих собственных значений позволяет тогда при нек-рых условиях получить решение задачи в виде ряда по С. ф. (см. *Фурье метод*). Если же уравнение рассматривается на бесконечном промежутке или его коэффициенты имеют особенности (напр., если коэффициент при старшей производной обращается в нуль), может существовать континуум С. ф., и вместо разложения в ряд получается разложение в интеграл по С. ф., аналогичное представлению в виде *Фурье интеграла*. В этом случае говорят, что задача имеет непрерывный спектр. Многие специальные функции (*ортогональные многочлены* и др.) служат С. ф. нек-рых уравнений.

В теории интегральных уравнений С. ф. ядра $K(x, y)$ называют функцию, удовлетворяющую при нек-ром значении λ уравнению

$$\int_a^b K(x, y)\varphi(y)\,dy = \lambda\varphi(x).$$

Всякое симметрическое непрерывное ядро имеет С. ф. В этом случае всякая функция, представимая в виде

$$\int_a^b K(x, y)\,h(y)\,dy,$$

может быть разложена в ряд по С. ф. Если ядро имеет особенности или задано в бесконечной области, то может также возникнуть непрерывный спектр.

Наиболее общим образом С. ф. можно определить как *собственные векторы* линейных операторов в линейных функциональных пространствах. В квантовой механике С. ф. оператора, отвечающего к.-л. физич. величине (см. *Операторы* в квантовой теории), соответствуют состояниям системы, в к-рых данная физич. величина имеет определённое значение.

Иногда С. ф. называют также фундаментальными функциями, характеристич. функциями и т. д.

СОБУ́ЛЬ (Soboul) Мариус Альбер (р. 27.4.1914, Амми-Мусса, Алжир), французский историк. Сын крестьянина. В 1936 окончил Сорбонну. В 1932—39 чл. парижской студенческой коммунистич. орг-ции, один из её руководителей. С 1939 чл. Франц. компартии. Во время 2-й мировой войны 1939—45 активный участник Движения Сопротивления. В 1945—60 преподавал в лицеях Парижа, в 1960—1967 в Клермон-Ферранском ун-те. Ученик Ж. *Лефевра*, один из крупнейших исследователей истории Великой франц. революции, с 1967 занимает кафедру истории Франц. революции в Сорбонне и является директором Ин-та истории Франц. революции (при Сорбонне). Ген. секретарь «Об-ва робеспьеристских исследований» (с 1959) и чл. редколлегии органа этого об-ва «Annales historiques de la Révolution française». С. сосредоточил своё внимание на изучении революции «снизу»; его кн. «Парижские санкюлоты...» (1958; сокращённый рус. пер. 1966) — наиболее полное, основанное на архивных материалах исследование о движении парижских нар. низов в период якобинской диктатуры. В последующие годы С. опубликовал ряд обобщающих трудов по истории Франции накануне и в период Великой франц. революции.

Соч. (кроме указанного в статье): Histoire de la Révolution française, v. 1—2, P., 1964; La France à la veille de la Révolution..., 2 éd., P., 1974; Paysans, sans-culottes et jacobins, P., 1966; Le Premier empire (1804—1815), P., 1973; в рус. пер.—Из истории Великой буржуазной революции 1789—1794 гг. и революции 1848 г. во Франции, М., 1960; Первая республика. 1792—1804, М., 1974.

СОБЫ́ТИЕ, происшествие, важное явление, происшедшее в общественной или личной жизни. О юридическом С. см. *Факт юридический*, о С. в теории вероятностей см. *Случайное событие*.

СОБЭ́К, Собэксан, горный хребет на Ю. Кореи, юго-зап. ветвь *Восточно-Корейских гор*. Дл. ок. 300 *км*, выс. до 1594 *м*; является гл. водоразделом Юж. Кореи. С юга к С. примыкает массив Чирисан (выс. до 1915 *м*). Сложен гл. обр. гранитами, гнейсами, кварцитами. Имеет острые гребни и крутые склоны. Месторождения золота (Кимчхон), молибдена (Чансу). На склонах широколиств. (дуб, ясень) и смешанные (с примесью ели, сосны) леса; в юж. части — вечнозелёные леса.

СО́ВА (Sova) Антонин (26.2.1864, Пацов,— 16.8.1928, там же), чешский поэт. Один из авторов «Манифеста чешской модерны», где выражен протест против совр. общества с позиций индивидуального бунта. Трагизм жизни народа и личности в условиях австро-венг. бурж. действительности ощутим в сб-ках «Реалистические строфы» (1890), «Сочувствие и сопротивление» (1894) и др. В сб-ках «Долина нового королевства» (1900), «Лирика любви и жизни» (1907), «Жатва» (1913) выразил абстрактно-романтическую веру в гармонически прекрасное будущее. В творчестве 20-х гг. отразилась противоречивость обществ. позиции С. («Кровоточащее братство», 1920; «Весна поэта», 1921; «Дерзкая любовь», 1927). В конце жизни выступал поборником чехословацко-советской дружбы. Мастер пейзажной лирики, С. испытал влияние символизма и импрессионизма. Ввёл в чеш. поэзию свободный стих.

Соч.: Spisy, sv. 1—20, Praha, 1936—38; Básně, Praha, 1953; в рус. пер., в кн.: Антология чешской поэзии, т. 2, М., 1959.

Лит.: Очерки истории чешской литературы XIX — XX вв., М., 1963; Čeští spisovatelé z přelomu 19 a 20 století, Praha, 1972.

СОВА́ТА (Sovata), город в Румынии, в уезде Муреш. Климатич. и грязевой курорт. Расположен в предгорьях Вост. Карпат. Зима мягкая (ср. темп-ра янв. —3,4 °C), лето тёплое (ср. темп-ра авг. 18,7 °C); осадков ок. 700 *мм* в год. Лечебные средства: рапа и грязь озёр Урсу и Негру; климатотерапия. Лечение больных с заболеваниями женской половой сферы, последствиями травм и заболеваниями периферич. нервной системы, костей, мышц, суставов и т. д. Санатории, дома отдыха, грязелечебница, ванное здание; купание в гелиотермах.

СОВЕРЕ́Н (англ. sovereign), англ. золотая монета, чеканившаяся с 1489 массой в 15,47 *г* чистого золота; с установлением в Великобритании золотого стандарта (1816) С. становится осн. монетной единицей, равной по массе *фунту стерлингов* (7,32 *г* чистого золота). В 1917 чеканка С. для внутр. обращения прекратилась (чеканится для продажи на междунар. рынках золота).

СОВЕРШЕ́ННОЕ МНО́ЖЕСТВО, *замкнутое множество*, не имеющее изолированных точек, т. е. совпадающее с множеством всех своих *предельных точек*. Классич. примером нигде не плотного С. м. является *Кантора множество*. Всякое непустое С. м. евклидова пространства имеет мощность *континуума*.

СОВЕРШЕННОЛЕ́ТИЕ (в праве), установленный законом возраст, с достиже-

нием к-рого наступает гражданская *дееспособность*, а также возникают многие другие права и обязанности. В СССР С. наступает по достижении 18 лет. С достижением этого возраста граждане приобретают *избирательные права*, гражданские права, права и обязанности в сфере брака и семьи (право вступления в брак, право на усыновление ребёнка, право быть опекуном и попечителем, и др.). В определённых случаях с достижением С. некоторые права или обязанности прекращаются (напр., право на получение *алиментов* от родителей). В соответствии с законом нек-рые права возникают ранее С. (напр., право поступления на работу — с 16 лет, частичная дееспособность у *несовершеннолетних* — с 15 лет) либо позднее (право быть избранным депутатом Верх. Совета СССР наступает с 23 лет, право быть избранным депутатом Верх. Совета союзной республики или авт. республики — с 21 года). Лица, достигшие С., несут полную юридическую ответственность за свои действия и поступки.

СОВЕРШЕ́ННЫЕ ЧИ́СЛА, целые положительные числа, равные сумме всех своих правильных (т. е. меньших этого числа) делителей. Напр., числа $6 = 1 + 2 + 3$ и $28 = 1 + 2 + 4 + 7 + 14$ являются совершенными. Ещё *Евклидом* (3 в. до н. э.) было указано, что чётные С. ч. можно получить из формулы: $2^{p-1}(2^p - 1)$ при условии, что p и $2^p - 1$ есть числа простые. Таким путём было найдено ок. 20 чётных С. ч. До сих пор (1976) неизвестно ни одного нечётного С. ч. и вопрос о существовании их остаётся открытым. Исследования о С. ч. были начаты пифагорейцами, приписывавшими особый мистич. смысл числам и их сочетаниям.

СО́ВЕСТЬ, категория этики, характеризующая способность личности осуществлять нравственный самоконтроль, самостоятельно формулировать для себя нравственные обязанности, требовать от себя их выполнения и производить *самооценку* совершаемых поступков; одно из выражений нравственного самосознания личности. С. проявляется как в форме рационального осознания нравственного значения совершаемых действий, так и в форме эмоциональных переживаний (напр., «угрызений С.»). В идеалистич. этике С. истолковывалась как голос «внутреннего Я», проявление прирождённого человеку нравственного чувства и т. п. Марксистско-ленинская этика обосновывает общественно-историч. характер С. См. также *Мораль*, *Этика*.

«СОВЕ́Т БАШКОРТОСТАНЫ́» («Советская Башкирия»), республиканская газета Башк. АССР на башк. яз. Осн. в 1918. Выходит в Уфе 6 раз в неделю. Тираж (1975) 68 тыс. экз. Награждена орденом Трудового Красного Знамени (1968).

СОВЕ́Т БЕЗОПА́СНОСТИ ООН, постоянно действующий важнейший орган *Организации Объединённых Наций*. Для обеспечения быстрых и эффективных действий Уставом ООН на С. Б. возложена главная ответственность за поддержание междунар. мира и безопасности. При исполнении обязанностей, вытекающих из этой ответственности, С. Б. действует от имени всех гос-в — членов ООН.

Число членов С. Б. зафиксировано в Уставе ООН (ст. 23). В него входят 15 гос-в — членов ООН, 5 из них — СССР, США, Великобритания, Франция и Китай — являются постоянными членами Совета, остальные избираются Ген. Ассамблеей ООН на двухгодичный срок (ежегодно подлежат переизбранию 5 государств — непостоянных членов), причём, согласно Уставу, при избрании непостоянных членов уделяется должное внимание степени участия членов ООН в поддержании междунар. мира и безопасности, а также справедливому географич. распределению. Резолюция Ген. Ассамблеи ООН от 17 дек. 1963 установила следующий план распределения 10 мест непостоянных членов С. Б.: от Африки и Азии — 5, от Вост. Европы — 1, от Лат. Америки и района Карибского моря — 2, от Зап. Европы и др. гос-в (имеются в виду Канада, Австралия и Новая Зеландия) — 2 члена.

Функции С. Б. обусловлены его ролью в обеспечении междунар. мира и безопасности. Он уполномочивается расследовать любой спор или любую ситуацию, к-рая может привести к междунар. трениям или вызвать спор. Так, С. Б. определяет существование любой угрозы миру, любого нарушения мира или акта агрессии и даёт рекомендации или решает, какие меры следует предпринять для поддержания или восстановления междунар. мира. В соответствии со ст. 25 Устава гос-ва — члены ООН взяли на себя обязательство подчиняться решениям С. Б. и выполнять их.

С. Б. определяет, какие меры, не связанные с использованием вооруж. сил, должны применяться для осуществления его решений (полный или частичный перерыв экономич. отношений, ж.-д., морских, возд., почтовых, телеграфных, радио или др. средств сообщения, разрыв дипломатич. отношений), и вправе потребовать от членов ООН применения этих мер. Если С. Б. сочтёт, что перечисленные меры недостаточны для выполнения его решений, он уполномочен (ст. 42 Устава ООН) предпринять такие действия воздушными, морскими или сухопутными силами, какие окажутся необходимыми. (Они могут включать демонстрации, блокаду и др. операции воздушных, морских или сухопутных сил членов ООН.) Для этих целей С. Б. наделён правом формирования и применения вооруж. сил ООН для поддержания междунар. мира и безопасности.

С. Б. организуется т. о., чтобы функционировать непрерывно. Для этого каждый член С. Б. должен иметь своего постоянного представителя в месте пребывания ООН. Представители гос-в — членов С. Б. поочерёдно (в течение месяца) выполняют обязанности председателя. Устав предусматривает приглашение на заседания С. Б. тех членов ООН, не входящих в его состав, или тех гос-в, не являющихся членами ООН, к-рые выступают сторонами в споре, рассматриваемом С. Б. При решении вопросов каждый член С. Б. имеет один голос. Решения по процедурным вопросам считаются принятыми, когда за них поданы голоса 9 членов С. Б. Для принятия решений по всем др. вопросам установлен особый порядок (Устав ООН, ст. 27, п. 3). Они считаются принятыми, когда за них поданы голоса 9 членов, включая совпадающие голоса всех постоянных членов С. Б. (см. *Единогласия принцип* в ООН). Такое исключит. право постоянных членов С. Б. иногда называют правом *вето*.

С. Б. имеет свои вспомогат. органы: Военно-штабной комитет, Комитет экспертов, Комитет по приёму новых членов в ООН.

СОВЕ́Т ВРАЧЕ́БНЫХ КОЛЛЕ́ГИЙ (СВК), первый высший орган управления здравоохранением в РСФСР. Учреждён 24 янв. 1918 декретом Совнаркома за подписью В. И. Ленина. Пред. СВК — А. Н. *Винокуров*, зам. пред.— В. М. *Величкина* (Бонч-Бруевич) и М. И. *Барсуков*. Создание СВК — первая попытка объединения разрозненного в дореволюционное время управления здравоохранением. Через врачебные коллегии (созданы из врачей-большевиков в кон. 1917 при наркоматах социального обеспечения, просвещения, путей сообщения, внутр. дел и др.) СВК руководил организацией на местах медико-сан. отделов при Советах рабочих, крестьянских и солдатских депутатов, возглавлял работу по борьбе с эпидемиями, обеспечил созыв 1-го Всероссийского съезда медико-сан. отделов, подготовил создание Учёного мед. совета, действовавшего в дальнейшем при Наркомздраве РСФСР, и т. д. При СВК функционировали комиссии по борьбе с туберкулёзом (пред. З. П. *Соловьёв*), венерич. болезнями (пред. И. С. Вегер), эпидемиями (пред. Д. К. *Заболотный*), нервно-психич. заболеваниями (пред. П. П. *Кащенко*). С образованием Наркомздрава РСФСР (11.7.1918) функции СВК перешли в его ведение.

Лит.: Семашко Н. А., Основные этапы в развитии советской медицины, «Вестник современной медицины», 1928, № 19; Нестеренко А. И., Как был образован Народный комиссариат здравоохранения РСФСР, М., 1965. *В. А. Базанов.*

СОВЕ́Т ВУ́ЗА И НАУ́ЧНОГО УЧРЕЖДЕ́НИЯ (учёный совет) в СССР, совещательный орган при ректоре (декане), директоре, рассматривающий и координирующий осн. направления н.-и., методической и учебно-воспитат. работы.

Совет вуза (факультета) рассматривает уч. планы и программы, вопросы н.-и. и учебно-воспитат. работы, повышения квалификации специалистов, подготовки и издания учебно-методич. литературы; проводит конкурсы на замещение профессорско-преподавательских должностей, выборы деканов, заведующих кафедрами; представляет преподавателей и науч. работников к присвоению учёных званий и т. д. В н.-и. учреждениях организуются научно-технич. советы, работающие по аналогии с советами вуза (ф-та).

Совет по присуждению учёных степеней — специализированный аттестационный орган, к-рому предоставлено право принимать к защите диссертации. Совет может принимать диссертации к защите по одной, двум или трём смежным специальностям. Советы по защите докторских диссертаций создаются при ведущих в соответствующей отрасли науки н.-и. учреждениях и вузах, и в них входят доктора наук (не менее 5 по каждой специальности). Советы по присуждению учёной степени кандидата наук создаются в составе вузов и научно-исследоват. учреждений, широко известных своими научными достижениями (по каждой специальности не менее 3 докторов наук и 3 кандидатов наук, доктора наук должны составлять не менее половины совета). Персональный состав специализированных советов по защите диссертаций и присвоению учёных степеней (от 11 до 25 человек), перечень специаль-

ностей и срок полномочий (от 3 до 5 лет) утверждаются Высшей аттестационной комиссией при Сов. Мин. СССР (ВАК СССР) на основе ходатайств академий наук, мин-в и ведомств. По н.-и. учреждениям АН СССР советы создаются ВАК СССР и Президиумом АН СССР. Работа советов регламентируется «Положением о порядке присуждения ученых степеней и присвоения ученых званий» (1975).

Б. С. Розов.

«СОВЕ́Т ГОСУДА́РСТВЕННОГО ОБЪЕДИНЕ́НИЯ РОССИ́И», одна из контрреволюц. орг-ций, объединявших в период Гражданской войны и воен. интервенции 1918—20 росс. помещиков и буржуазию, боровшихся за свержение Сов. власти. Создан в окт. 1918 в Киеве, с дек. 1918 находился в Одессе. В «С. г. о. Р.» входило по 5 представителей от Гос. думы, Гос. совета, земств, гор. самоуправления, торг.-пром., церк. и академич. кругов, землевладельцев и финансистов — всего 45 чел. Впоследствии в него вошли представители Укр. союза пром-сти, торговли и финансов. Пред. «С. г. о. Р.» был барон В. В. Меллер-Закомельский, видную роль играли П. Н. *Милюков*, А. В. *Кривошеин* и др. «С. г. о. Р.» поддерживал А. И. Деникина. Распался в апр. 1919 после эвакуации франц. войск из Одессы.

«СОВЕ́Т ГЮРДЖУСТАНЫ́» («Совет Күрҹүстаны» — «Советская Грузия»), республиканская газета Груз. ССР на азерб. яз. Осн. в 1922. До 1927 выходила под назв. «Ени фикир» («Новая мысль»), затем «Ени кенд» («Новое село»), с 1939— «С. Г.». Издаётся в Тбилиси 3 раза в неделю. Тираж (1975) ок. 35 тыс. экз. Награждена орденом «Знак Почёта» (1972).

«СОВЕ́Т КАРАКАЛПАКСТАНЫ́» («Советская Каракалпакия»), республиканская газета Каракалпакской АССР на каракалп. яз. Осн. в 1924. Выходит в Нукусе 5 раз в неделю. Тираж (1975) 66 тыс. экз. Награждена орденом «Знак Почёта» (1968).

«СОВЕ́Т КЕНДИ́» («Советское село») республиканская газета Азерб. ССР на азерб. яз. Осн. в 1923. Первоначально выходила под назв. «Кендли газетеси» («Крестьянская газета»), затем назв. газеты неоднократно изменялось, с 1958 — «С. к.». Издаётся в Баку 3 раза в неделю. Тираж (1975) 170 тыс. экз. Награждена орденом Трудового Красного Знамени (1973).

СОВЕ́Т МИНИ́СТРОВ в дореволюц. России, высший правительственный орган. Учреждён 12 нояб. 1861 для обсуждения дел общегос. характера, материалов и годовых отчётов о деятельности министерств и ведомств. Через С. м. прошли проекты большинства бурж. реформ, многих важнейших мероприятий по борьбе с революц. движением. Пред. С. м. был царь, к-рому принадлежало право вынесения на рассмотрение С. м. всех вопросов. Состав С. м.: министры, главноуправляющие, пользовавшиеся правами министров, пред. Государственного совета и *Комитета министров*, высшие чиновники, персонально назначенные царём. Заседания С. м. были нерегулярны: с кон. 1882 до янв. 1905 С. м. не собирался. В июне — июле 1905 С. м. обсуждал проект создания нового законосовещательного учреждения, т. н. *Булыгинской думы*.

По закону 19 окт. 1905 С. м. был преобразован. На него было возложено, кроме объединения действий министров и главноуправляющих по вопросам законодательства и высшего гос. управления, предварительное рассмотрение проектов законоположений перед внесением их в *Государственную думу* и Гос. совет; обсуждение предложений по общему устройству министерств, замене гл. должностных лиц в гос-ве; утверждение уставов акционерных обществ. Пред. С. м. назначался царём. Заседания Совета стали проводиться регулярно 2—3 раза в неделю.

После упразднения Комитета министров (24 апр. 1906) к С. м. перешла б. ч. его дел. Компетенция С. м. расширилась: в случае прекращения заседаний Гос. совета и Гос. думы С. м. получил право обсуждать законопроекты и передавать их на утверждение императору как «высочайшие указы», к-рые т. о. вступали в силу без рассмотрения их в высших гос. органах, как предусматривалось законом. Только между 1-й и 2-й Гос. думами (июль 1906 — февр. 1907) через С. м. прошло 59 чрезвычайных «указов» (в т.ч. об учреждении военно-полевых судов, гл. целью к-рых была борьба с революц. движением). Для рассмотрения мелких дел в сент. 1909 был создан т. н. Малый совет министров, состоявший из товарищей (заместителей) министров.

Отражая определённый этап в развитии самодержавия в сторону бурж. монархии, С. м. царской России отличался от западноевроп. кабинетов, ответственных перед представит. органами. Пред. С. м. и министры были ответственны только перед царём, а не перед Гос. думой. После Февр. бурж.-демократич. революции 1917 Временное правительство 8(21) марта 1917 официально объявило себя преемником С. м.

Председателями С. м. были: С. Ю. Витте (19.10.1905 — 22.4.1906), И. Л. Горемыкин (22.4.1906 — 8.7.1906), П. А. Столыпин (8.7.1906 — 1.9.1911), В. Н. Коковцов (11.9.1911 — 30.1.1914), И. Л. Горемыкин (30.1.1914 — 20.1.1916), Б. В. Штюрмер (20.1.1916 — 10.11. 1916), А. Ф. Трепов (10.11.1916 — 27. 12.1916), Н. Д. Голицын (27.12.1916 — 27.2.1917).

Лит.: Законодательные акты переходного времени... [1904—1908 гг.], 3 изд., СПБ, 1909; Витте С. Ю., *Воспоминания*, т. 2—3, М., 1960; Ерошкин Н. П., История государственных учреждений дореволюционной России, 2 изд., М., 1968; Центральный государственный исторический архив СССР в Ленинграде. Путеводитель, Л., 1956.

СОВЕ́Т МИНИ́СТРОВ ИНОСТРА́ННЫХ ДЕЛ (СМИД), междунар. орган, учреждённый в 1945 по решению *Потсдамской конференции 1945* для подготовки мирных договоров с бывшими участниками фаш. блока, а также для рассмотрения других дел, переданных ему по соглашению между пр-вами — членами Совета. В состав СМИД вошли мин. иностр. дел СССР, Китая, США, Великобритании и Франции. В 1945—49 состоялось 6 сессий СМИД. В течение двух лет после 2-й мировой войны 1939—1945 Совет проделал значит. работу по выработке мирных договоров с Италией, Болгарией, Венгрией, Румынией и Финляндией (в подготовке мирных договоров с каждой из названных стран участвовали члены СМИД тех гос-в, к-рые подписали условия её капитуляции. Зап. державы — участницы СМИД, и прежде всего США, пытались навязать побеждённым странам империалистические условия мира и восстановить там реакционные режимы. Их расчёты не оправдались благодаря твёрдой позиции СССР, последовательно отстаивавшего принципы демократического мирного урегулирования. Однако обструкционистская позиция зап. стран не позволила Совету выполнить его гл. задачу — подготовить герм. мирный договор. США и Великобритания при содействии Франции отстранили СМИД также от подготовки мирного договора с Японией. Линия, проводившаяся странами Запада в отношении СМИД, привела к прекращению его деятельности в 1949.

СОВЕ́Т МИНИ́СТРОВ СССР, высший исполнительный и распорядительный орган гос. власти, пр-во СССР. Образуется *Верховным Советом СССР* на 1-й сессии очередного созыва в составе председателя, первых заместителей, заместителей председателя, министров СССР, председателей Гос. комитетов С. М. СССР, председателя комитета Гос. безопасности при С. М. СССР, руководителей нек-рых др. центр. органов гос. управления. Состав С. М. СССР дан в Конституции СССР (ст. 70). В С. М. СССР входят также председатели Сов. Мин. союзных республик по должности.

С. М. СССР — орган гос. управления общей компетенции, к-рая охватывает все важнейшие сферы жизни сов. общества и гос-ва. Он объединяет и направляет работу общесоюзных и союзно-республиканских министерств и подведомственных им учреждений; принимает меры по осуществлению нар.-хоз. плана, гос. бюджета, укреплению кредитно-денежной системы, по обеспечению обществ. порядка, защите интересов гос-ва и охране прав граждан; руководит общим строительством Вооруж. сил страны; определяет ежегодные контингенты граждан, подлежащих призыву на действительную военную службу; осуществляет общее руководство в области сношений с иностр. гос-вами, и т. д.

В соответствии с Конституцией СССР (ст. 66) С. М. СССР издаёт постановления и распоряжения на основе и во исполнение действующих законов, к-рые имеют обязательную юридич. силу на территории всех союзных республик; по наиболее важным общегос. вопросам принимаются совместные пост. ЦК КПСС и С. М. СССР; С. М. СССР имеет право в пределах своей компетенции приостанавливать пост. и распоряжения Сов. Мин. союзных республик, отменять приказы и инструкции министров СССР, а также акты др. подведомственных ему учреждений.

Председатели Совета Народных Комиссаров СССР: В. И. Ульянов (Ленин) [с 26.10 (8.11). 1917 — пред. СНК РСФСР, с 6.7.1923 по 21.1.1924 — пред. СНК СССР], А. И. Рыков (2.2.1924 — 19.12.1930), В. М. Молотов (19.12.1930 — 6.5.1941), И. В. Сталин (6.5.1941 — 15.3.1946).

Председатели Совета Министров СССР: И. В. Сталин (19.3.1946 — 5.3.1953), Г. М. Маленков (6.3.1953 — 8.2.1955), Н. А. Булганин (8.2.1955 — 27.3.1958), Н. С. Хрущёв (27.3.1958 — 15.10.1964), А. Н. Косыгин (с 15.10.1964).

СОВЕ́Т НАРО́ДНЫХ КОМИССА́РОВ (СНК), до 1946 название высшего исполнит. и распорядит. органа гос. власти

СССР, союзных и авт. республик. Впервые СНК во главе с В. И. Лениным был образован на 2-м Всероссийском съезде Советов. Согласно Конституции РСФСР 1918 именовался СНК РСФСР. После образования Союза ССР был создан в июле 1923 первый СНК СССР под председательством В. И. Ленина. В соответствии с Конституцией СССР 1924 СНК СССР образовывался постановлением ЦИК СССР, СНК союзных и авт. республик — ЦИК соответств. республик. По Конституции СССР 1936 СНК СССР, СНК союзных и авт. республик образовывались соответственно *Верховным Советом СССР*, Верх. Советами союзных и авт. республик. К ведению СНК СССР относилось объединение и направление работы общесоюзных и союзно-республиканских народных комиссариатов, принятие мер по осуществлению нар.-хоз. плана и гос. бюджета и по укреплению кредитно-денежной системы, по обеспечению обществ. порядка, осуществление общего руководства в области внешних сношений с иностр. гос-вами и др.

В марте 1946 СНК СССР преобразован в *Совет Министров СССР*, а СНК союзных и авт. республик — соответственно в Советы Министров союзных и авт. республик.

СОВЕ́Т НАЦИОНА́ЛЬНОСТЕЙ, одна из двух палат *Верховного Совета СССР*, избираемая на основе всеобщего, равного и прямого избирательного права при тайном голосовании. Образуется на основе равного представительства всех союзных республик — по 32 депутата от каждой республики, всех авт. республик — по 11 депутатов от каждой республики, всех авт. областей — по 5 депутатов от каждой области, всех нац. округов — по 1 депутату от каждого округа. Сочетание в высшем органе гос. власти представительства всего населения СССР с особым представительством союзных, авт. республик, авт. областей, нац. округов позволяет при решении общесоюзных задач учитывать их интересы, связанные с национальными особенностями экономики, быта, культуры.

С. Н. пользуется одинаковыми правами с *Советом Союза* как в области *законодательной инициативы*, так и в решении др. вопросов, входящих в компетенцию Союза ССР.

С. Н. избирает председателя, к-рый руководит заседаниями палаты, и 4 его заместителей, а также постоянные комиссии: мандатную; законодательных предположений; планово-бюджетную; по иностр. делам; по делам молодёжи; по пром-сти; по транспорту и связи; по строительству и пром-сти строит. материалов; по сельскому х-ву; по товарам нар. потребления; по здравоохранению и социальному обеспечению; по народному образованию, науке и культуре; по торговле, бытовому обслуживанию и коммунальному х-ву; по охране природы. См. также *Двухпалатная система*.

СОВЕ́Т ОБЩЕ́СТВЕННЫХ ДЕ́ЯТЕЛЕЙ, контрреволюц. политич. организация рус. буржуазии. Возникла после победы Февральской бурж.-демократич. революции 1917 в Москве, в авг. 1917. Осн. целью орг-ции было установление военно-бурж. диктатуры. В постоянное бюро С. о. д., ставшее штабом всеросс. контрреволюции, вошли *кадеты* П. Н. Милюков, В. А. Маклаков, А. И. Шингарёв, *октябрист* М. В. Родзянко, крупный промышленник П. П. Рябушинский, монархисты В. В. Шульгин, С. И. Шидловский, ген. М. В. Алексеев, проф. П. Б. Струве и др. Чл. совета участвовали в подготовке корниловского заговора (см. *Корниловщина*). После победы Окт. революции 1917 орг-ция поддерживала антисов. деятельность контрреволюц. адм. А. В. Колчака, ген. А. И. Деникина и Н. Н. Юденича. Представители С. о. д. входили в руководство общеросс. подпольных контрреволюц. объединений: «Правый», «Национальный» и «Тактический» центры. В 1920 после поражения контрреволюц. сил в Гражданской войне 1918—20 С. о. д. распался; ряд его деятелей был осуждён сов. судом.

Лит.: Голинков Д. Л., Крушение антисоветского подполья в СССР (1917—1925 гг.), М., 1975, с. 116—18, 348—54; Комин В. В., Банкротство буржуазных и мелкобуржуазных партий России в период подготовки и победы Великой Октябрьской социалистической революции, [М.], 1965, с. 344, 373—76, 475—78.

«СОВЕ́Т ОБЪЕДИНЁННОГО ДВОРЯ́НСТВА», Постоянный совет объединённых дворянских обществ (1906—17), исполнительный орган реакц. организаций *дворянства* России. Создан (май 1906) при поддержке царского пр-ва в период Революции 1905—07 для консолидации классовых сил крайней реакции в борьбе с революц. движением. Цель — сохранение самодержавия, укрепление политического и экономического положения помещиков. Совет выражал интересы «...крупного крепостнического землевладения...» (см. В. И. Ленин, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 15, с. 5). «С. о. д.» был близок к придворным кругам и тесно связан с «*Союзом русского народа*» и др. черносотенными орг-циями; стал центром крепостнич. реакции в стране. Состоялось 12 съездов «объединённого дворянства» (1-й и 2-й — в мае и нояб. 1906, последующие — ежегодно в февр.— марте). 1-й съезд принял устав орг-ции. «С. о. д.» избирался на 3 года и действовал между съездами. Пред. совета (до 1912) — граф А. А. Бобринский. С нач. 1911 предпринимались попытки создать дворянскую экономич. орг-цию — «Союз землевладельцев». Требования «объединённого дворянства» вдохновили самодержавие на осуществление реакц. мероприятий (разгон 1-й Гос. думы, третьеиюньский переворот 1907, введение военно-полевых судов, агр. политика Столыпина). В годы 1-й мировой войны 1914—18 часть деятелей орг-ции поддерживала оппозиционно настроенную буржуазию («*Прогрессивный блок*»), другая — придворную камарилью и Г. Е. *Распутина*. После Февр. революции 1917 офиц. существование «С. о. д.» прекратилось.

Лит.: Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд., т. 15, с. 19—22; т. 20, с. 324—33; т. 21, с. 275—87; т. 23, с. 260—77; Труды [I — XI съездов] уполномоченных дворянских обществ [1906—1914, т. 1—11], СПБ — П., 1906—15. *Н. П. Ерошкин.*

СОВЕ́Т ПА́РТИИ, один из руководящих парт. центров РСДРП в 1903—05, являвшийся по Уставу, принятому на *Втором съезде РСДРП* (1903), высшим учреждением партии. ЦК принадлежало практич. руководство, ЦО (центр. печатному органу) — идейное. Задачами С. п. были: согласовывать и объединять деятельность ЦК и редакции ЦО, представлять партию в сношениях с др. партиями, восстанавливать ЦК и редакцию ЦО в случае ареста их составов, созывать съезды партии. С. п. назначался редакцией ЦО и ЦК, к-рые посылали в него по два члена; пятого члена С. п. назначал съезд РСДРП (см. Второй съезд РСДРП. Протоколы, М., 1959, с. 426). На 2-м съезде партии в состав С. п. вошли: от ЦО — В. И. Ленин, Л. Е. Гальперин; от ЦК — Ф. В. Ленгник, В. А. Носков; пятым членом съезд избрал Г. В. Плеханова, он же являлся пред. С. п. После перехода Плеханова на меньшевистские позиции и в связи с кооптацией им в редакцию ЦО 4 меньшевиков Ленин в нояб. 1903 ушёл из редакции ЦО и временно из С. п. В совет, кроме Плеханова, вошли от ЦО Л. Мартов и П. Б. Аксельрод, от ЦК — Ленин, кооптированный в ЦК 6(19) — 8(21) нояб. 1903, и Ленгник. Борьба между большевиками и меньшевиками усилилась. В янв. 1904 Ленин выдвинул предложение о созыве 3-го съезда партии как единственном средстве выхода из парт. кризиса. С. п. отверг это предложение, а будущих участников подготовляемого большевиками съезда объявил стоящими вне партии. Т. о., С. п. стал орудием борьбы меньшевиков против большевиков. *Третий съезд РСДРП* (1905) упразднил С. п.; единственным руководящим центром партии в перерывах между съездами объявлялся ЦК РСДРП, назначающий и редакцию ЦО.

Г. Ф. Киселёв.

СОВЕ́Т ПИОНЕ́РСКОЙ ОРГАНИЗА́ЦИИ, организационно-методич. центр воспитат. работы с пионерами и октябрятами. С. п. о. созданы по постановлению 8-го пленума ЦК ВЛКСМ (1957). Действуют на обществ. началах (при соответствующих комитетах ВЛКСМ): *Центральный совет Всесоюзной пионерской организации* им. В. И. Ленина, республиканские, краевые, областные, городские, районные советы. В состав С. п. о. входят пионерские и комсомольские работники, педагоги, представители обществ. организаций, учреждений здравоохранения, культуры и др. С. п. о. руководит повседневной деятельностью пионерских дружин, совместно с органами нар. образования осуществляет подготовку и повышение квалификации пионервожатых, оказывает им методич. помощь, изучает и распространяет лучший опыт пионерской работы.

С. п. о. созданы также в пионерских организациях др. социалистич. стран.

СОВЕ́Т ПО ДЕЛА́М И́НДИЙ (Consejo de Indias) (офиц. назв.— «Королевский совет и военный комитет по делам Индий»), высшее законодат., исполнит. и судебное учреждение, осуществлявшее в 16—19 вв. колониальную политику Испании в Америке (до 18 в. Америка в исп. источниках наз. «Индиями»), Океании, Азии. Создан в 1511. Состоял из президента, канцлера, 8 советников, ген. прокурора, 2 секретарей, космографа, математика и историка. Ведал заключением капитуляций (договоров) с конкистадорами, обращением индейцев в христианство, снаряжением экспедиций, подбором военных, церковных и гражданских кадров, финансами и т. д. Через С. по д. И. Испания осуществляла грабёж новооткрытых земель и эксплуатацию коренного населения заморских владений. Совет просуществовал до 1809, затем трижды (1810—1820, 1823—34, 1846—47) восстанавливался; окончательно был ликвидирован в 1847.

СОВЕ́Т ПО ДЕЛА́М РЕЛИ́ГИЙ ПРИ СОВЕ́ТЕ МИНИ́СТРОВ СССР, союзный орган, образованный в 1965 в целях последовательного осуществления политики Сов. гос-ва в отношении религий. Гос. контроль за соблюдением требований сов. законодательства о религиозных культах — одна из осн. гарантий свободы совести в СССР. До Великой Отечеств. войны 1941—45 центр. органом, ведавшим контролем за соблюдением этого законодательства, являлась Постоянная комиссия по рассмотрению культовых вопросов при Президиуме СНК СССР; в 1943 были созданы Совет по делам рус. православной церкви, а в 1944 — Совет по делам религиозных культов при Сов. Мин. СССР. В 1965 они преобразованы в единый орган — Совет по делам религий при Совете Министров СССР.

Совет контролирует соблюдение Конституции СССР, гарантирующей свободу совести, правильное применение и исполнение законов СССР, касающихся религ. отправлений; проверяет соблюдение законодательства о культах религ. объединениями, центр. и местными религ. орг-циями; принимает решения о регистрации и снятии с регистрации молитвенных зданий и домов; даёт разъяснения по законодательствам о культах; выносит обязательные предписания об устранении нарушений этого законодательства; осуществляет связь между пр-вом СССР и религ. орг-циями в случаях возникновения вопросов, требующих разрешения пр-ва СССР. Совет имеет в союзных и авт. республиках, а также в краях и областях уполномоченных, к-рые ему подчиняются. Свои обязанности они исполняют в тесном взаимодействии с республиканскими, краевыми и областными органами Сов. власти. Совет содействует религ. орг-циям в осуществлении междунар. связей, участии в борьбе за мир, за укрепление дружбы между народами.

В. Г. Фуров.

СОВЕ́Т ПО ИЗУЧЕ́НИЮ ПРОИЗВОДИ́ТЕЛЬНЫХ СИЛ (СОПС), научная организация в СССР по проблемам размещения производит. сил и региональной экономики. Образован в 1930 при АН СССР на основе Комиссии по изучению естеств. производит. сил (КЕПС), созданной Российской АН в 1915, и Комиссии экспедиционных исследований АН СССР (1928). Занимался комплексными экспедиционными исследованиями для экономич. оценки природных ресурсов, развитием и размещением производит. сил союзных республик и регионов страны. В 1960 передан в ведение Госплана СССР (АН СССР осуществляет научно-методич. руководство). Осн. направления исследований — разработка теоретич. и методологич. основ региональной экономики и терр. организации нар. х-ва; разработка Генеральных схем развития и размещения производит. сил СССР на перспективные периоды; исследования в области междунар. регионального развития и др. СОПС координирует деятельность науч. и проектных орг-ций мин-в и ведомств, экономич. ин-тов госпланов и АН союзных республик.

Лит.: Курочкин Г. Д., Исследования минеральных ресурсов экспедициями АН СССР, М., 1969; Некрасов Н. Н., Региональная экономика, М., 1975.

Н. Ф. Артюхин.

СОВЕ́Т ПО ОПЕ́КЕ ООН, один из гл. органов *Организации Объединённых Наций*, к-рый осуществляет функции ООН по отношению к территориям, входящим в систему междунар. опеки. Осн. его задачи сводятся к наблюдению за тем, как гос-ва, под опекой к-рых находятся определённые территории, содействуют политич., экономич. и социальному прогрессу населения *подопечных территорий*, их прогрессивному развитию в направлении к самоуправлению и независимости. В С. по о. ООН входят члены ООН 3 категорий: члены ООН, управляющие подопечными территориями, постоянные члены Совета Безопасности, не имеющие подопечных территорий, и другие гос-ва — члены ООН, избираемые Ген. Ассамблеей ООН на трёхгодичный срок в таком количестве, чтобы общее число членов Совета распределялось поровну между членами ООН, управляющими и не управляющими подопечными территориями (ст. 86 Устава).

С принятием Декларации о предоставлении независимости колониальным странам и народам (14 дек. 1960) встал вопрос о полной ликвидации системы опеки ООН, т. к. почти все подопечные территории, существовавшие в момент принятия Устава ООН, уже получили независимость.

СОВЕ́Т ПРИ «ВЫСОЧА́ЙШЕМ ДВОРЕ́» (1769—1801), высший совещат. орган в России. Создан в связи с рус.-тур. войной 1768—74. Состоял из виднейших гос. деятелей (А. А. Вяземский, А. А. Безбородко, П. А. Румянцев, Г. А. Потёмкин и др.) под председательством имп. Екатерины II. После войны продолжал действовать в качестве совещат. и распорядит. учреждения при императрице как по вопросам военной и внешней, так и внутр. политики. При имп. Павле I превратился во второстепенное совещат. учреждение. Упразднён имп. Александром I в марте 1801.

Лит.: Архив Государственного совета, т. 1—2, СПБ, 1869—88; Ерошкин Н. П., История государственных учреждений дореволюционной России, 2 изд., М., 1968.

СОВЕ́Т РАБО́ЧЕЙ И КРЕСТЬЯ́НСКОЙ ОБОРО́НЫ 1918—20 (Совет обороны), чрезвычайный высший орган Сов. гос-ва, действовавший в условиях начавшейся Гражданской войны и воен. интервенции 1918—20. Являлся гл. воен.-хоз. центром Сов. республики. Создан ВЦИК 30 нояб. 1918 во исполнение декрета ВЦИК от 2 сент. 1918, к-рым Сов. республика была объявлена воен. лагерем. Обладал всей полнотой власти в деле мобилизации сил и средств для защиты Сов. гос-ва. Пред. Совета обороны был назначен В. И. Ленин как пред. СНК. В состав Совета входили представители от ВЦИК, от РВС Республики, Нар. комиссариата путей сообщения, зам. наркома продовольствия и пред. Чрезвычайной комиссии по снабжению Красной Армии. Секретарь Совета обороны — Л. А. Фотиева. Постановления Совета обороны были обязательны для центр. и местных ведомств и учреждений, для всех граждан. Он контролировал деятельность РВС и др. воен. органов. В апреле 1920 Совет обороны реорганизован в *Совет труда и обороны.*

Лит.: Об образовании Совета Рабочей и Крестьянской обороны, «Собрание узаконений и распоряжений Рабочего и Крестьянского правительства», 1918, 22 дек., № 91—92, ст. 924; Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд. (см. Справочный том, ч. 1, с. 603).

СОВЕ́Т СОГЛА́СИЯ, политико-экономич. орг-ция 5 африканских гос-в: Берега Слоновой Кости, Верхней Вольты, Бенина, Нигера и (с 1966) Того. Осн. в 1959. Страны Совета договорились о сотрудничестве в экономич. области, введении общего таможенного законодательства, координации их внешней политики. Они являются ассоциированными членами *Европейского экономического сообщества*, входят в зону французского франка, в *Общую афро-маврикийскую организацию.* Высший орган Совета — Конференция глав государств (созывается не реже 2 раз в год). Совет имеет постоянный административный секретариат, специализированные комиссии (юридическую, финансовую, транспорта, связи и др.), фонд взаимопомощи и гарантии займов; издаёт журнал «Entente africaine» (выходит 1 раз в 3 месяца).

СОВЕ́Т СОЮ́ЗА, одна из двух палат *Верховного Совета СССР*, избираемая на основе всеобщего, равного и прямого избират. права при тайном голосовании по норме: один депутат от 300 тыс. населения. В С. С., в отличие от *Совета Национальностей*, представлены общие интересы всех трудящихся СССР независимо от их национальности.

С. С. имеет равные права и обладает одинаковой компетенцией с Советом Национальностей, им в равной мере принадлежит право *законодательной инициативы.*

С. С. избирает председателя, к-рый руководит заседаниями палаты, и 4 его заместителей, а также постоянные комиссии: мандатную; законодат. предположений; планово-бюджетную; по иностр. делам; по делам молодёжи; по пром-сти; по транспорту и связи; по строительству и пром-сти строит. материалов; по с. х-ву; по товарам нар. потребления; по здравоохранению и социальному обеспечению; по нар. образованию, науке и культуре; по торговле, бытовому обслуживанию и коммунальному хозяйству; по охране природы. См. также *Двухпалатная система.*

СОВЕ́Т СТАРЕ́ЙШИН, 1) по конституции Франции 1795 одна из палат парламента. Ликвидирован во время переворота 18 брюмера (10 ноября 1799). 2) В СССР совещат. орган, образуемый в силу сложившейся практики каждой из палат *Верховного Совета СССР.* На заседаниях С. с. (совместных или раздельных) предварительно обсуждаются организационные вопросы работы сессии: повестка дня, порядок обсуждения докладов, предложения по персональному составу рабочих органов Верх. Совета СССР и его палат.

«СОВЕ́Т ТОЖИКИСТОНИ́» («Советский Таджикистан»), ежедневная республиканская газета Тадж. ССР на узбекском языке. Осн. в 1929. До 1955 выходила под названием «Кизил Тожикистон» («Красный Таджикистан»). Издаётся в Душанбе. Тираж (1975) 93,5 тыс. экз. Награждена орденом Трудового Красного Знамени (1963).

СОВЕ́Т ТРУДА́ И ОБОРО́НЫ, орган СНК РСФСР, направлявший деятельность экономич. комиссариатов и деятельность всех ведомств в области обороны страны. Создан в апреле 1920 на основе *Совета рабочей и крестьянской обороны.* Согласно Положению, принятому *Восьмым Всероссийским съездом Советов* (дек. 1920), действовал на правах комиссии СНК. Органами С. т. и о. на местах были областные, губернские, уездные и волостные экономич. совещания. В мае 1921 В. И. Ленин

составил проект «Наказа от СТО местным советским учреждениям» (см. Полн. собр. соч., 5 изд., т. 43, с. 266—91). В С. т. и о. входили пред. СНК (пред. С. т. и о.) и нар. комиссары — по воен. делам, путей сообщения, земледелия, продовольствия, труда, РКИ, пред. ВСНХ, представитель ВЦСПС, управляющий ЦСУ (с совещат. голосом). Первым пред. С. т. и о. был В. И. Ленин. В феврале 1921 при С. т. и о. образована Гос. общеплановая комиссия (Госплан). В 1923 при образовании СНК СССР С. т. и о. РСФСР был ликвидирован и образован С. т. и о. СССР. Упразднён пост. ЦИК СССР 28 апр. 1937. Его функции переданы Экономич. совету при СНК СССР.

Лит.: Генкина Э. Б., Ленин — председатель Совнаркома и СТО, М., 1960.

«СОВЕ́Т ТУРКМЕНИСТАНЫ́» («Советский Туркменистан»), республиканская газета Туркм. ССР на туркм. яз. Осн. в 1920 под назв. «Туркменистан», с 1936 — «С. Т.». Издаётся в Ашхабаде, выходит 6 раз в неделю. Тираж (1975) св. 140 тыс. экз. Награждена орденом Трудового Красного Знамени (1958).

«СОВЕ́Т УЗБЕКИСТОНИ́» («Советский Узбекистан»), ежедневная республиканская газета Узб. ССР на узб. яз. Осн. в 1918. Первоначально выходила под назв. «Иштрокиюн» («Коммунист»), затем название изменялось, с 1964 — «С. У.». Издаётся в Ташкенте. Тираж (1975) 683 тыс. экз. Награждена орденом Трудового Красного Знамени (1958).

СОВЕ́Т ФЕДЕРА́ЦИИ, в Югославии консультативный орган при Президиуме СФРЮ по вопросам общей политики. Члены С. ф. избираются и освобождаются от должности Скупщиной по предложению Президиума СФРЮ. Аналогичные органы (Советы республик) создаются при президиумах республик, входящих в состав СФРЮ.

СОВЕ́Т ЭКОНОМИ́ЧЕСКОЙ ВЗАИМОПО́МОЩИ (СЭВ), межправительственная экономич. орг-ция социалистич. гос-в, созданная по решению экономич. совещания представителей Болгарии, Венгрии, Польши, Румынии, СССР и Чехословакии (5—8 янв. 1949). В феврале 1949 в СЭВ вступила Албания (с 1961 односторонне перестала участвовать в работе Совета), в сентябре 1950 — ГДР, в июне 1962 — МНР, в июле 1972 — Республика Куба.

Образование СЭВ в период становления *мировой системы социализма* явилось закономерным следствием усилий коммунистич. и рабочих партий социалистич. стран, направленных на сближение народов этих стран, развитие более тесного экономич. и политич. сотрудничества во имя великой цели — успешного строительства социализма и коммунизма и обеспечения устойчивого мира во всём мире (см. *Экономическое сотрудничество социалистических стран*, *Научно-техническое сотрудничество социалистических стран*). Цель СЭВ — содействовать путём объединения и координации усилий стран — членов Совета дальнейшему углублению и совершенствованию сотрудничества и развитию *интеграции социалистической экономической*, планомерному развитию нар. х-ва, ускорению экономич. и технич. прогресса, повышению уровня индустриализации стран с менее развитой пром-стью, непрерывному росту производительности труда, постепенному сближению и выравниванию уровней экономич. развития и неуклонному подъёму благосостояния народов стран — членов СЭВ.

Экономич. и научно-технич. сотрудничество осуществляется на основе принципов социалистич. интернационализма, добровольности, уважения гос. суверенитета, независимости и нац. интересов, невмешательства во внутр. дела друг друга, полного равноправия, взаимной выгоды и товарищеской взаимопомощи. Совет организует всестороннее сотрудничество стран-членов в направлении наиболее рационального использования их природных ресурсов и ускорения развития производит. сил; содействует совершенствованию *международного социалистического разделения труда* путём координации планов развития нар. х-ва, специализации и кооперирования произ-ва (см. *Международная специализация и кооперирование производства*); предпринимает меры по изучению экономич. и научно-технич. проблем, представляющих интерес для стран — членов СЭВ, способствует их успешному решению; содействует разработке, согласованию и осуществлению совместных мероприятий в области развития пром-сти, науки и техники, с. х-ва, транспорта, товарооборота и обмена услугами, научно-технич. достижениями и передовым производств. опытом. Органы СЭВ принимают рекомендации странам — членам СЭВ по экономич. и научно-технич. вопросам и решения по организационным и процедурным вопросам. Все рекомендации и решения принимаются лишь с согласия заинтересованных стран — членов СЭВ, причём каждая страна вправе заявить о своей заинтересованности в любом вопросе, рассматриваемом в Совете. Рекомендации и решения не распространяются на страны, заявившие о своей незаинтересованности в данном вопросе, однако каждая из этих стран может впоследствии присоединиться к рекомендациям и решениям, принятым остальными странами — членами Совета.

СЭВ — открытая организация. Членом СЭВ может стать любая страна, разделяющая его цели и принципы и изъявившая согласие принять содержащиеся в Уставе СЭВ обязательства. СЭВ может приглашать страны, не являющиеся членами Совета, участвовать в работе его органов на условиях договорённости с соответствующими странами. С 1964 на основе Соглашения между СЭВ и пр-вом Социалистической Федеративной Республики Югославии в работе органов СЭВ участвует СФРЮ. Последняя по вопросам, представляющим взаимный интерес, участвует в работе органов СЭВ на равных условиях со всеми странами-членами. По приглашениям органов СЭВ в их работе принимают участие представители ДРВ и КНДР. В мае 1973 заключено Соглашение о сотрудничестве между СЭВ и Финляндией по вопросам, представляющим взаимный интерес. В июле 1975 заключено Соглашение о сотрудничестве между СЭВ и Иракской Республикой; в августе 1975 — Соглашение о сотрудничестве между СЭВ и Мексиканскими Соединёнными Штатами. Страны — члены СЭВ активно сотрудничают с др. странами независимо от их социально-экономич. систем.

На начало 1975 СЭВ поддерживал в различных формах отношения более чем с 30 междунар., межправительств. и неправительств. экономич. и научно-технич. орг-циями. В октябре 1974 Совету предоставлен статус наблюдателя в ООН.

Деятельность СЭВ определяется Уставом, принятым Сессией Совета (12-е заседание сессии, декабрь 1959). В Устав СЭВ были внесены изменения на 16-м (июнь 1962), 17-м (декабрь 1962) и 28-м (июнь 1974) заседаниях Сессии СЭВ.

СЭВ имеет (1975) следующую структуру.

Сессия Совета (образована в 1949) — высший орган СЭВ. С конца 60-х гг. делегации стран возглавляются главами правительств. На 16—18-м и 23-м заседаниях Сессии делегации стран возглавлялись первыми (генеральными) секретарями ЦК коммунистич. и рабочих партий стран — членов СЭВ. Сессия рассматривает осн. вопросы сотрудничества, доклад Исполнит. комитета о деятельности Совета за период между заседаниями Сессии и определяет гл. направления работы СЭВ. Созывается ежегодно, поочерёдно в столицах стран — членов СЭВ в порядке названий стран по рус. алфавиту. Могут созываться внеочередные (чрезвычайные) Сессии по просьбе или с согласия не менее 1/3 стран — членов СЭВ.

Исполнительный комитет (создан в 1962) — гл. исполнит. орган СЭВ, состоящий из представителей стран-членов на уровне зам. глав правительств по одному от каждой страны. Руководит совокупностью работ, связанных с реализацией задач, стоящих перед Советом, в соответствии с решениями Сессии, осуществляет систематическое наблюдение за выполнением странами — членами СЭВ обязательств, вытекающих из принятых ими рекомендаций органов СЭВ, руководит работой комитетов, постоянных комиссий и др. органов СЭВ.

Комитет СЭВ по сотрудничеству в области плановой деятельности (образован в 1971), состоит из председателей центральных плановых органов. Его цель — содействовать расширению сотрудничества в области плановой деятельности стран — членов СЭВ, направленной прежде всего на осуществление Комплексной программы социалистич. экономич. интеграции. Гл. задача Комитета — выявление важнейших проблем сотрудничества в основных областях нар. х-ва, требующих комплексного рассмотрения на многосторонней основе и разработки эффективных путей их решения. Постоянный рабочий орган Комитета — Бюро в составе зам. председателей центральных плановых органов стран — членов СЭВ.

Комитет СЭВ по научно-техническому сотрудничеству (образован в 1971 на базе Комиссии по координации науч. и технич. исследований), состоит из председателей комитетов, министров, руководителей ведомств по науке и технике. Организует многостороннее научно-технич. сотрудничество стран — членов СЭВ в целях наиболее полного и эффективного использования их научно-технич. потенциалов.

Комитет СЭВ по сотрудничеству в области материально-технического снабжения (образован в 1974), его осн. задача — развитие и углубление экономич. и научно-технич. сотрудничества в области материально-технич. снабжения, направленного прежде всего на осуществ-

ление Комплексной программы социалистич. экономич. интеграции, организации многостороннего сотрудничества в целях улучшения использования материальных ресурсов, снижения материалоёмкости продукции и повышения на этой основе эффективности обществ. произ-ва в каждой стране.

Постоянные комиссии СЭВ по экономич. и научно-технич. сотрудничеству между странами — членами СЭВ в отд. отраслях нар. х-ва. Первые постоянные комиссии созданы на основе решения Сессии СЭВ (7-е заседание, май 1956). Состоят из делегаций стран — членов СЭВ, возглавляемых, как правило, соответств. министрами и руководителями ведомств. В СЭВ более 20 постоянных комиссий: по электроэнергии, использованию атомной энергии в мирных целях, чёрной металлургии, цветной металлургии, нефтяной и газовой пром-сти, угольной пром-сти, машиностроению, хим. пром-сти, с. х-ву, транспорту и др.

Совещания руководителей, представителей компетентных органов стран — членов СЭВ. В рамках СЭВ ведут работу совещания руководителей водохоз. органов, представителей фрахтовых и судовладельч. орг-ций, министров внутр. торговли, представителей стран — членов СЭВ по правовым вопросам, руководителей ведомств по изобретательству, по ценам, гос. органов по труду.

Секретариат СЭВ — экономич. и исполнительно-адм. орган Совета, состоит из отраслевых и функциональных отделов. Руководящий персонал и специалисты Секретариата комплектуются из граждан стран — членов СЭВ. Местопребывание — г. Москва. Работой Секретариата руководит Секретарь СЭВ и его заместители. Секретарь — гл. должностное лицо Совета, представляет СЭВ перед официальными лицами и орг-циями стран — членов СЭВ и др. стран, а также перед международными организациями.

В составе СЭВ имеются Ин-т стандартизации и Междунар. ин-т экономич. проблем мировой социалистич. системы.

Коммунистич. и рабочие партии стран — членов СЭВ направляют деятельность органов Совета на разработку общетеоретич., методологич. и идеологич. вопросов, определяющих сущность процесса социалистич. экономич. интеграции и составляющих её элементов, создание и совершенствование высокоразвитого междунар. механизма экономич. и научно-технич. сотрудничества.

Формы и методы деятельности СЭВ постоянно совершенствуются в соответствии с задачами, выдвигаемыми коммунистич. и рабочими партиями на каждом этапе социалистич. и коммунистич. строительства. В истории СЭВ прослеживаются следующие этапы.

Первый этап (1949—58) — это период становления многостороннего экономич. и научно-технич. сотрудничества стран — членов СЭВ. Гл. внимание уделялось развитию внеш. торговли и организации научно-технич. сотрудничества. Сессия СЭВ (2-е заседание Сессии, август 1949) приняла рекомендации вести торговлю между участниками на основе долгосрочных соглашений, что позволило упрочить экономику стран СЭВ и гарантировать стабильное получение необходимых материалов и оборудования и сбыт своей продукции. Большое значение для выполнения странами планов индустриализации имели также принятые Сессией СЭВ (2-е заседание) решения о научно-технич. сотрудничестве, к-рые предусматривали безвозмездную взаимную передачу технич. документации. Одновременно СЭВ решает и вопросы произволств. сотрудничества, взаимного согласования нар.-хоз. планов, специализации и кооперирования произ-ва.

Второй этап (1959—62) сотрудничества начался с Совещания представителей коммунистич. и рабочих партий стран — членов СЭВ (май 1958). Были заложены основы междунар. специализации и кооперирования произ-ва; проведена координация планов на 1961—65. В результате были в основном решены проблемы удовлетворения потребностей стран — членов СЭВ в топливе, сырье, машинах и оборудовании на планируемый период. По решению Сессии СЭВ (10-е заседание Сессии, декабрь 1958) совместными усилиями стран осуществлено стр-во крупнейшего в мире нефтепровода *«Дружба»* (св. 4,5 тыс. *км*) для транспортировки сов. нефти в ВНР, ГДР, ПНР и ЧССР. Стр-во нефтепровода и возрастающие поставки сов. нефти способствовали удовлетворению потребностей братских стран в топливе и созданию большой нефтехимии. По решению Сессии СЭВ (11-е заседание Сессии, май 1959) была организована параллельная работа объединённых энергосистем *«Мир»*. В 1962 образовано Центральное диспетчерское управление объединённых энергосистем (Прага).

Третий этап (1962—69) начался с Совещания первых секретарей ЦК коммунистич. и рабочих партий и глав правительств стран — членов СЭВ (июнь 1962), наметившего дальнейшие пути экономич. и научно-технич. сотрудничества. Основой деятельности СЭВ стали одобренные Совещанием «Основные принципы международного социалистического разделения труда». Этот этап характеризовался углублением сотрудничества стран в области координации их нар.-хоз. планов — осн. метода деятельности СЭВ и гл. средства формирования междунар. социалистич. разделения труда. Для организации сотрудничества в конкретных областях экономики были созданы междунар. экономич. орг-ции *Интерметалл* (1964), Общий парк грузовых вагонов (1964), Организация сотрудничества подшипниковой промышленности (1964). В целях содействия развитию внешней торговли стран — членов СЭВ, а также расширения их сотрудничества с др. странами в октябре 1963 было подписано Соглашение о многосторонних расчётах в переводных рублях и организации *Международного банка экономического сотрудничества.*

Начало новому этапу сотрудничества стран — членов СЭВ положено на 23-м (специальном) заседании Сессии Совета (апр. 1969). В её работе участвовали первые (генеральные) секретари ЦК коммунистич. и рабочих партий и главы правительств стран — членов СЭВ. Отметив огромные достижения в развитии производит. сил стран социалистич. содружества, Сессия приняла решение о разработке Комплексной программы дальнейшего углубления и совершенствования сотрудничества и развития социалистич. экономич. интеграции стран — членов СЭВ. Разработанная коллективными усилиями всех государств — членов Совета, эта программа, рассчитанная на 15—20 лет, единодушно принята в июле 1971 на 25-м заседании Сессии СЭВ. Её реализация является гл. содержанием экономич. и научно-технич. сотрудничества, представляет собой магистральный путь совершенствования междунар. социалистического разделения труда, мощное средство интенсификации общественного произ-ва каждой страны — члена СЭВ и всего содружества стран, ускоренного развития научно-технич. прогресса.

Придавая большое значение укреплению плановых основ сотрудничества и органич. увязке мероприятий Комплексной программы с нар.-хоз. планами стран — членов СЭВ, Сессия Совета (29-е заседание, июнь 1975) одобрила подготовленный Комитетом СЭВ по сотрудничеству в области плановой деятельности с участием Комитета СЭВ по научно-технич. сотрудничеству «Согласованный план многосторонних интеграционных мероприятий стран — членов СЭВ на 1976—1980 гг.». Разработка такого плана — качественно новый этап углубления и совершенствования сотрудничества и развития социалистич. экономич. интеграции.

Сессия СЭВ (29-е заседание, июнь 1975) поручила Комитету СЭВ по сотрудничеству в области плановой деятельности с участием соответствующих постоянных комиссий и Секретариата СЭВ организовать в 1975—77 разработку проектов долгосрочных целевых программ сотрудничества на период до 1990 для совместного решения проблем, носящих комплексный характер: обеспечения экономически обоснованных потребностей стран — членов СЭВ в основных видах энергии, топлива и сырья; согласованного на двусторонней и многосторонней основе развития машиностроения на базе глубокой специализации и кооперирования произ-ва; удовлетворения потребностей в продовольствии, а также потребностей в товарах нар. потребления.

Реализуя Комплексную программу, органы СЭВ подготовили, а страны — члены СЭВ заключили ряд важных многосторонних соглашений, направленных на удовлетворение их потребностей в топливе, энергии и сырье. Заключены соглашения о совместном стр-ве в СССР Усть-Илимского целлюлозного (1972), Киембаевского горно-обогатительного асбестового комбинатов (1973), о создании мощностей по произ-ву хим. средств защиты растений (1973), предприятий по произ-ву железосодержащего сырья и отд. видов ферросплавов (1974), о сотрудничестве в освоении Оренбургского газоконденсатного месторождения и стр-ве магистрального газопровода из р-на Оренбург — зап. граница СССР дл. 2750 *км* (1974), стр-ве (1974) линии электропередачи напряжением 750 *кв* Винница (СССР) — Альбертирша (ВНР). Подписано Генеральное соглашение (1975) о многостороннем сотрудничестве в создании новых мощностей по произ-ву никель-кобальтсодержащей продукции в Республике Куба и др.

Сессия СЭВ (28-е заседание, июнь 1974) приняла решение о проведении подготовительных работ по созданию Единой электроэнергетич. системы заинтересованных европейских стран — членов СЭВ на базе мощных электростанций и межгосударственных линий электропередачи высокого и сверхвысокого напряжения. В осуществлении этой важнейшей интеграционной проблемы будет сотрудничать

также и СФРЮ. Решение топливно-энергетич. проблемы совместными усилиями стран — членов СЭВ — яркий пример эффективности сотрудничества этих стран, особенно в условиях переживаемого капиталистич. миром т. н. энергетич. кризиса.

В 1971—75 подписаны соглашения о совместном планировании произ-ва металлорежущих станков с программным управлением и о создании материально-технической базы контейнерной транспортной системы, а также 40 многосторонних соглашений о специализации и кооперировании произ-ва машин, оборудования, узлов и агрегатов. Эти соглашения охватывают св. 3800 наименований продукции.

С 1974 действуют «Положение о стандарте Совета Экономической Взаимопомощи» и Конвенция о применении стандартов СЭВ. С января 1971 начал функционировать *Международный инвестиционный банк*, созданный странами — членами СЭВ для предоставления долгосрочных и среднесрочных кредитов на проведение мероприятий, связанных с реализацией Комплексной программы. В 1972—74 страны — члены СЭВ создали междунар. экономич. орг-цию «Интерэлектро», хоз. объединения «Интератомэнерго», «Интертекстильмаш», «Интерхимволокно», «Интератоминструмент». Деятельность этих орг-ций — пример практического внедрения новых эффективных форм экономич. сотрудничества.

28-я юбилейная Сессия СЭВ (июнь 1974) подвела итоги работы за 25 лет и приняла спец. постановление, в к-ром отмечалось, что плодотворное сотрудничество стран — членов СЭВ становится всё более важным фактором расцвета их экономики, подъёма благосостояния народов и выравнивания уровней экономич. развития. Страны — члены СЭВ — наиболее динамичный и н д у с т р и а л ь н ы й р е г и о н м и р а — опережают по темпам роста любую другую группу гос-в. Нац. доход стран — членов СЭВ, вместе взятых, в 1973 увеличился по сравнению с 1948 (т. е. за 25 лет) более чем в 8 раз, объём пром. произ-ва — более чем в 12 раз. На долю этих стран, располагающих 18,5% территории и 9,4% населения земного шара, в 1974 приходилось ок. $^1/_3$ мирового промышленного производства по сравнению с 18% в 1950. За 5-летие (1971—75) нац. доход стран — членов СЭВ увеличился в целом на 36%, выпуск пром. продукции — на 46%, среднегодовая продукция с. х-ва — на 14%. Достижения стран — членов СЭВ — результат усилий народов этих стран, их тесного экономического и политич. сотрудничества, братской взаимопомощи, постоянной заботы об углублении и совершенствовании сотрудничества и развития социалистич. экономич. интеграции стран — членов СЭВ их коммунистич. и рабочих партий. Значит. заслуга в этом и СЭВ как организатора всестороннего экономического и научно-технич. сотрудничества.

Лит.: Устав Совета Экономической Взаимопомощи, в сб.: Основные документы СЭВ, М., 1970; Основные принципы международного социалистического разделения труда, М., 1962; Комплексная программа дальнейшего углубления и совершенствования сотрудничества и развития социалистической экономической интеграции стран — членов СЭВ, М., 1971; Ф а д д е е в Н. В., Совет Экономической Взаимопомощи, М., 1974.

Н. В. Фаддеев.

«СОВЕ́Т ЭРМЕНИСТАНЫ» («Советская Армения»), республиканская газета Арм. ССР на азерб. яз. Осн. в 1921. Первоначально выходила под назв. «Ранчбар» («Пахарь»), затем назв. изменялось, с окт. 1939 — «С. А.». Выходит в Ереване 3 раза в неделю. Тираж (1975) 21 тыс. экз. Награждена орденом «Знак Почёта» (1971).

СОВЕТАБА́Д, город, центр Ходжентского р-на Ленинабадской обл. Тадж. ССР. Расположен в зап. части Ферганской долины. Ж.-д. станция (Ленинабад) на линии Хаваст — Коканд. 17,8 тыс. жит. (1975). Винодельч. и пивовар. з-ды, мясокомбинат, хлопкозавод.

СОВЕТАБА́Д (до 1972 — пос. К а р а б а г и ш), город областного подчинения в Андижанской обл. Узб. ССР. Расположен в вост. части Ферганской долины. Ж.-д. станция (Ханабад) на линии Андижан — Джалал-Абад. 12,7 тыс. жит. (1975). З-ды: бетонный, гравийный, дубильно-экстрактный; трикот. ф-ка. Гидромелиоративный техникум. Близ С., на р. Карадарья, строится (1976) Андижанское водохранилище.

«СОВЕТАКА́Н АЙАСТА́Н» («Советская Армения»), республиканская газета Арм. ССР на арм. яз. Осн. в 1920. Первоначально выходила под назв. «Коммунист», с 1921 — «Хорурдаин Айастан», с 1940 — «С. А.». Издаётся в Ереване, выходит 6 раз в неделю. Тираж (1975) 256 тыс. экз. Награждена орденом Трудового Красного Знамени (1951).

«СОВЕТАКА́Н ВРАСТА́Н» («Советская Грузия»), республиканская газета Груз. ССР на арм. яз. Осн. в 1920. Первоначально выходила под назв. «Кармир астх» («Красная звезда»), затем название изменялось, с 1940 — «С. В.». Издаётся в Тбилиси, выходит 3 раза в неделю. Тираж (1975) 40 тыс. экз. Награждена орденом «Знак Почёта» (1970).

«СОВЕТАКА́Н КАРАБА́Х» («Советский Карабах»), областная газета Нагорно-Карабахской АО Азерб. ССР на арм. яз. Осн. в 1923. Первоначально выходила под назв. «Карабахи гехчук» («Карабахский крестьянин»), затем — «Хорурдаин Карабах», с 1940 — «С. К.». Издаётся в Степанакерте, выходит 6 раз в неделю. Тираж (1975) 15 тыс. экз. Награждена орденом «Знак Почёта» (1973).

СОВЕТАШЕ́Н, посёлок гор. типа в Армянской ССР, подчинён Орджоникидзевскому райсовету г. Еревана. Расположен в 7 *км* от Еревана. 6,5 тыс. жит. (1975). Ф-ки: трикот., обувная; свиноводческая, по откорму свиней, птицефабрика.

«СОВЕ́ТИШ ГЕ́ЙМЛАНД» («Советская Родина»), еврейский советский литературно-художественный и общественно-политический журнал на яз. идиш, орган СП СССР. Издаётся в Москве с 1961, первоначально выходил раз в два месяца, с января 1965 — ежемесячно. Постоянные рубрики: проза, поэзия, очерки и публицистика, литературная критика, история лит-ры, библиография. Журнал публикует произв. евр. сов. писателей и прогрессивных евр. писателей зарубежных стран, переводы с языков народов СССР. Систематически печатаются обзоры евр. лит-ры в разных странах мира. «С. Г.» ведёт борьбу против реакц. идеологии сионизма.

СОВЕ́ТОВ Александр Васильевич [12(24).11.1826, с. Гульнево, ныне Дмитровского р-на Московской обл.,— 24.11 (7.12).1901, Петербург], русский учёный-агроном. После окончания (1850) Горы-Горецкого земледельч. ин-та (ныне Белорусская с.-х. академия) преподавал в нём до 1859. В 1853—55 был командирован в Германию, Бельгию и др. страны Европы для изучения с. х-ва. С 1859 зав. кафедрой сельского хозяйства Петербургского ун-та.

Осн. труды по земледелию (разрабатывал рациональные способы ведения с. х-ва), почвоведению (изучал почвы чернозёмных губерний России), животноводству и переработке продуктов с. х-ва. С. критически обобщил рус. и европ. опыт в области травосеяния и систем земледелия и впервые в мировой практике связал развитие систем земледелия с социально-экономич. условиями.

С 1860 руководил с.-х. отделом Вольного экономич. об-ва, был редактором «Трудов». В 1885—96 (совместно с В. В. Докучаевым) и в 1898—1900 (совместно с Н. П. Адамовым) издавал «Материалы по изучению русских почв».

С о ч.: Избр. соч., М., 1950 (лит.).

Лит.: С о б о л е в С. С., Выдающийся агроном А. В. Советов (1826—1901), «Почвоведение», 1951, № 6; К р о х а л е в Ф. С., А. В. Советов — как предшественник Вильямса в учении о системах земледелия, «Доклады Московской сельскохозяйственной академии им. К. А. Тимирязева», 1949, в. 11.

А. П. Бердышев.

«СОВЕТО́Н ИРЫСТО́Н» («Советская Осетия»), областная газета Юго-Осетинской АО Груз. ССР на осет. яз. Осн. в 1924. До 1932 выходила под назв. «Хурзарин» («Заря»), затем — «Коммунист», с 1957 — «С. И.». Выходит в Цхинвали 5 раз в неделю. Тираж (1975) 13 тыс. экз. Награждена орденом «Знак Почёта» (1973).

СОВЕ́ТСК (до 1946 — Т и л ь з и т), город областного подчинения в Калининградской обл. РСФСР. Порт на левом берегу р. Неман. Узел ж.-д. линий на Калининград, Радвилишкис, Черняховск, в 123 *км* к С.-В. от Калининграда. 41 тыс. жит. (1975). На терр. совр. С. в 1288 был осн. замок рыцарей *Ливонского ордена*, на месте к-рого в 1406—09 была построена прусская крепость. Возникший при ней посёлок был назван в 1552 городом Тильзитом, который стал одним из торговых центров Восточной Пруссии. В 1757 и 1914 был занят русскими войсками. В Тильзите заключён имп. Александром I и имп. Наполеоном I *Тильзитский мир 1807*. С 1871 в составе Германии. Взят штурмом сов. войсками 19—20 янв. в ходе *Восточно-Прусской операции 1945*. По решению Потсдамской конференции 1945 Т. в составе быв. Вост. Пруссии передан СССР. В С. целлюлозно-бум. комбинат, швейная, трикот. и картонажная ф-ки; з-ды: промыслового судостроения, муком., пивовар., дрожжевой, плодоконсервный; мясокомбинат. Кинотехникум, культ.-просвет. уч-ще. Драматич. театр.

Лит.: Б и р к о в с к и й В. Г., И с у п о в В. С., Р у б а н о в и ч В. Я., Советск, 2 изд., [Калининград], 1967.

СОВЕ́ТСК, город, центр Советского р-на Кировской обл. РСФСР. Расположен близ устья р. Пижмы (приток Вятки), в 103 *км* к Ю. от ж.-д. узла Котельнич. Крупная пристань на р. Вятке. 18 тыс. жит. (1975). Трикотажно-перчаточная, валяной обуви и кружевная ф-ки; произ-во стройматериалов, деревообработка. Суводский лесхоз-техникум, мед. и пед. уч-ща. Краеведч. музей.

СОВЕ́ТСК, город (с 1954) в Щёкинском р-не Тульской обл. РСФСР. Расположен на р. Упа (басс. Оки), в 16 *км* к Ю.-В. от ж.-д. станции Щёкино (на линии Тула — Орёл). Щёкинская ГРЭС, работающая на угле Подмосковного басс.

СОВЕ́ТСКАЯ, внутриконтинентальная науч. станция СССР и промежуточная санно-тракторная и авиац. база в Вост. Антарктиде, на пути к Полюсу относит. недоступности. Действовала с 16 февр. 1958 по 3 янв. 1959. Расположена на 78°24′ ю. ш. и 87°32′ в. д. в сев.-вост. части Советского плато на выс. 3662 *м*, на материковом льду (мощностью 1830 *м*); выс. подлёдного ложа в р-не С. 1740 *м*. На станции велись наблюдения по метеорологии, аэрологии, актинометрии, гляциологии, за полярными сияниями, а также мед. исследования. На С. зарегистрирована темп-ра воздуха —86,8 °С (август 1958).

«СОВЕ́ТСКАЯ АБХА́ЗИЯ», республиканская газета Абх. АССР на рус. яз. Осн. в 1921. До 1924 выходила под назв. «Голос трудовой Абхазии», затем — «Трудовая Абхазия», с 1926 — «С. А.». Выходит в Сухуми 5 раз в неделю. Тираж (1975) 50 тыс. экз. Награждена орденом «Знак Почёта» (1971).

«СОВЕ́ТСКАЯ АДЖА́РИЯ», республиканская газета Адж. АССР на рус. яз. Осн. в 1921. Первоначально выходила под назв. «Известия Военно-революционного комитета города Батума и Политотдела 11-й Красной армии», затем назв. изменялось, с 1963 — «С. А.». Издаётся в Батуми, выходит 5 раз в неделю. Тираж (1975) 25 тыс. экз. Награждена орденом «Знак Почёта» (1971).

СОВЕ́ТСКАЯ А́РМИЯ, термин, заменивший назв. Красная Армия (с февраля 1946); под ним понимаются все *виды Вооружённых Сил* СССР, кроме ВМФ. Об истории С. А. см. 24-й том БСЭ, книга II — «СССР», раздел Вооружённые силы.

«СОВЕ́ТСКАЯ АРХЕОЛО́ГИЯ», журнал, издаваемый Ин-том археологии АН СССР. Выходит с 1957, является преемником одноимённых сборников, издававшихся в 1936—59 (в. 1—30). «С. а.» публикует материалы о важнейших открытиях сов. археологов, знакомит с археол. работами за рубежом. В журнале помещаются статьи по различным проблемам археологии и древней истории, вопросам экономики, социального строя, идеологии, иск-ва древних и ср.-век. обществ, публикуются новые археол. материалы, критич. обзоры сов. и зарубежной лит-ры по археологии, рецензии, статьи по методике археол. исследований. Тираж (1975) 3,3 тыс. экз.

«СОВЕ́ТСКАЯ БАШКИ́РИЯ», респ. газета Башк. АССР на рус. яз. Одна из старейших партийных газет на Урале, ведёт начало от газ. «Уфимский рабочий», осн. в 1906. После Окт. революции 1917 выходила под назв. «Известия Уфимского губернского революционного комитета» (с 1919), затем назв. изменялось, с 1952 — «С. Б.». Выходит в Уфе 6 раз в неделю. Тираж (1975) 170 тыс. экз. Награждена орденом Трудового Красного Знамени (1967).

«СОВЕ́ТСКАЯ БЕЛОРУ́ССИЯ», республиканская газета БССР на рус. яз. Осн. в 1927. До 1937 выходила под назв. «Рабочий». Выходит в Минске 6 раз в неделю. Тираж (1975) 245 тыс. экз. Награждена орденом Трудового Красного Знамени (1964).

«СОВЕ́ТСКАЯ БИБЛИОГРАФИЯ», ведущее научно-отраслевое периодич. издание в области библиографии, орган Всесоюзной книжной палаты. Издаётся в Москве с 1933 в виде сб. статей и материалов; с 1959 выходит 6 номеров в год. Публикует материалы по теории, истории и методике библиографии, об опыте библиографич. деятельности библиотечно-библиографич. и информац. учреждений, о стандартизации терминологии, о совершенствовании методики библиотечно-библиографич. классификации и т. д. В «С. б.» систематически печатаются рецензии на новые указатели лит-ры по различным отраслям знания, информация о библиотечно-библиографич. жизни в СССР и за рубежом. В 6-м номере каждого года помещаются указатели статей и материалов за истекший год. В 1972 издан систематический указатель содержания сборников за 1933—70. Тираж (1975) 8 тыс. экз.

СОВЕ́ТСКАЯ ГА́ВАНЬ, залив Японского м., у зап. берега Татарского пролива. Ширина между мысом Путятина и п-овом Меншикова ок. 2 *км*. Залив состоит из 3 бухт: Северной, Западной (Константиновской) и Юго-Западной (зал. Хаджи). На вост. берегу залива — город и мор. порт Советская Гавань.

СОВЕ́ТСКАЯ ГА́ВАНЬ, город краевого подчинения, центр Советско-Гаванского р-на Хабаровского края РСФСР. Порт в заливе Советская Гавань. Конечная ж.-д. станция линии от г. Комсомольска-на-Амуре. Город состоит из нескольких обособленных частей, расположенных вдоль побережья. 31 тыс. жит. (1975). Деревообр., рыбная, судорем. и пищ. пром-сть. Вечерний судостроит.-судорем. техникум. Близ С. Г. — порт *Ванино*.

«СОВЕ́ТСКАЯ ГЕОЛО́ГИЯ», научный журнал Мин-ва геологии СССР. Издаётся в Москве с 1933 (до 1938 назывался «Проблемы советской геологии», в 1938—1958 издавался в виде сборников «Советская геология», с 1958 «С. г.» — ежемесячный журнал). Публикует статьи по теоретич. и прикладным проблемам геол. наук и по вопросам развития минерально-сырьевой базы в СССР. Освещаются осн. результаты научных исследований по региональной геологии, тектонике, стратиграфии, палеонтологии, петрологии, минералогии, геохимии, геологии месторождений полезных ископаемых, гидрогеологии, геофизике, экономике и методике геологоразведочных работ, использованию математич. методов и совр. вычислительной техники в геологии. Тираж (1975) 4300 экз.

«СОВЕ́ТСКАЯ ЖЕ́НЩИНА», обществ.-политич. и лит.-художеств. иллюстрированный журнал Мин-ва Комитета советских женщин и ВЦСПС. Осн. в 1945 в Москве, выходил 1 раз в 2 месяца, с 1954 — ежемесячно. Издаётся на 12 языках: русском, английском, немецком, французском (все с 1945), испанском и китайском (с 1950), корейском (с 1955), японском (с 1956), хинди (с 1957), венгерском (с 1960), бенгали (с 1973), арабском (с 1974). Журнал освещает жизнь сов. женщин, их участие в коммунистич. строительстве, публикует материалы о проблемах междунар. демократич. женского движения, о достижениях сов. науки (особенно в области медицины и педагогики), лит.-художеств. произведения, репродукции, детские сказки, даёт практич. советы по кулинарии, косметике, культуре одежды и др. Общий тираж всех изданий (на 1975) 1 млн. 240 тыс. экз.

«СОВЕ́ТСКАЯ КАЛМЫ́КИЯ», республиканская газета Калм. АССР на рус. яз. Осн. в 1920. Первоначально выходила под назв. «Красный калмык» на рус. и калм. языках. Издаётся в Элисте, выходит 5 раз в неделю. Тираж (1975) 26 тыс. экз. Награждена орденом «Знак Почёта» (1970).

«СОВЕ́ТСКАЯ КАРАКАЛПА́КИЯ», республиканская газета Каракалп. АССР на рус. яз. Ведёт начало от выходившей с 1919 газ. «Известия Амударьинского исполнительного комитета», затем назв. изменялось, с 1931 — «С. К.». До 1941 выпускалась в Турткуле, с 1941 издаётся в Нукусе, выходит 3 раза в неделю. Тираж (1975) 12 тыс. экз. Награждена орденом «Знак Почёта» (1970).

«СОВЕ́ТСКАЯ КИРГИ́ЗИЯ», ежедневная республиканская газета Кирг. ССР на рус. яз. Осн. в 1925. Первый номер вышел под назв. «Батрацкая правда», называлась затем «Крестьянский путь», с 1927 — «С. К.». Издаётся во Фрунзе. Тираж (1975) 132 тыс. экз. Награждена орденом Трудового Красного Знамени (1961).

«СОВЕ́ТСКАЯ КУЛЬТУ́РА», газета ЦК КПСС. Осн. в 1973. Выходит в Москве 2 раза в неделю на 8 полосах. В 1953—72 газета под тем же названием издавалась Мин-вом культуры СССР и ЦК профсоюза работников культуры. «С. к.» освещает достижения СССР в строительстве коммунистич. культуры, пропагандирует принципы социалистич. реализма в иск-ве, выступает против проявлений субъективистского подхода к явлениям культуры, против чуждых идейно-эстетич. влияний. Основные разделы газеты: парт. воспитание работников культуры, театр и кино, изобразит. иск-во, музыка, хореография, телевидение и радиовещание, издат. дело и полиграфия, работа творческих союзов, культурно-просветит. учреждений, нар. художественные промыслы, культура быта. Тираж (1975) 400 тыс. экз.

«СОВЕ́ТСКАЯ ЛА́ТВИЯ», республиканская газета Латв. ССР на рус. яз. Первый номер под назв. «Пролетарская правда» вышел в июне 1940; с началом Великой Отечественной войны издание газеты было прервано, возобновилось в сент. 1944 под назв. «С. Л.». Выходит в Риге 6 раз в неделю. Тираж (1975) 107,5 тыс. экз.

«СОВЕ́ТСКАЯ ЛИТВА́», республиканская газета Литов. ССР на рус. яз. Первый номер под назв. «Труженик» вышел 10 июля 1940 в Каунасе. С 22 июля 1941 до 26 сент. 1944 газета не выходила. Издание возобновлено под назв. «С. Л.». Выходит в Вильнюсе 6 раз в неделю. Тираж (1975) 70 тыс. экз.

СОВЕ́ТСКАЯ ЛИТЕРАТУ́РА, художественная литература народов Советского Союза; см. 24-й том БСЭ, книга II — «СССР», раздел Литература.

«СОВЕ́ТСКАЯ МОЛДА́ВИЯ», республиканская газета Молд. ССР на рус. яз. Осн. в 1925. Выходила на укр. яз., сначала под назв. «Червоний орач» («Красный пахарь»), с 1930 — «Соціалістична Молдавія» («Социалистическая Молдавия»), с 27 сент. 1940 — «С. М.». Выхо-

дит в Кишинёве 6 раз в неделю. Тираж (1975) 164 тыс. экз. Награждена орденом Трудового Красного Знамени (1966).

«СОВЕ́ТСКАЯ МОРДО́ВИЯ», республиканская газета Морд. АССР на рус. яз. Осн. в 1918. Первоначально выходила под назв. «Известия Саранского Совета рабочих, крестьянских и красноармейских депутатов», затем назв. изменялось, с 1951 — «С. М.». Выходит в Саранске 6 раз в неделю. Тираж (1975) 75 тыс. экз. Награждена орденом «Знак Почёта» (1968).

«СОВЕ́ТСКАЯ ПЕДАГО́ГИКА», ежемесячный научно-теоретический журнал Академии пед. наук СССР. Издаётся в Москве с 1937 (до 1943 — орган Наркомпроса РСФСР, в 1944—66 — АПН РСФСР). Освещает актуальные проблемы пед. науки и её методологии, коммунистич. воспитания, обучения и образования, развития системы нар. образования в СССР и за рубежом. В «С. п.» публикуются статьи по философии, социологии, психологии и методике воспитания, по вопросам содержания и экономики образования, в т. ч. профессионально-технического, среднего специального и высшего; материалы, анализирующие передовой пед. опыт. Рубрики: «Вопросы обучения и воспитания», «Публикации и сообщения», «В помощь партийной учёбе», «Педагогическое образование», «Самообразование учителя», «История школы и педагогики», «Школа и педагогика за рубежом», «Критика и библиография», «Научная жизнь» (информация о деятельности Президиума и ин-тов АПН СССР, вузовских кафедр педагогики и психологии, о науч. конференциях, в т. ч. международных, по пед. проблемам, о ходе отдельных актуальных пед. исследований) и др. Тираж (1975) 83 тыс. экз.

«СОВЕ́ТСКАЯ ПОТРЕБИ́ТЕЛЬСКАЯ КООПЕРА́ЦИЯ», ежемесячный журнал Центросоюза СССР. Издаётся в Москве с 1957. Рассчитан на широкий круг работников потребит. кооперации страны. Освещает деятельность потребительской кооперации СССР. Публикует статьи по вопросам истории и теории кооперации, идеологич. борьбы в междунар. кооперативном движении, знакомит читателей с передовым опытом и проблемами в области экономики, организационно-массовой работы, торговли, обществ. питания, заготовок, произ-ва товаров нар. потребления, стр-ва, подготовки кадров, внешней торговли и в др. отраслях деятельности потребительской кооперации. Тираж (1975) 295 тыс. экз.

«СОВЕ́ТСКАЯ РОССИ́Я», республиканское изд-во в системе Гос. комитета Сов. Мин. РСФСР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. Образовано в Москве в мае 1957 на базе Госкультпросветиздата. Выпускает массово-политич., научно-популярную, художественно-документальную, художеств. литературу, изобразит. продукцию. В изданиях «С. Р.» освещается опыт партийного, хозяйств. и культурного строительства в автономных республиках, краях и областях РСФСР (серии: «Новое на экономической карте России», «По земле Российской», «Советский образ жизни», «Люди Советской России», «Поэтическая Россия», «Писатели Советской России» и др.). В 1974 «С. Р.» выпущено 315 книг и брошюр тиражом 23 077 тыс. экз., 200 989 тыс. печатных листов-оттисков. «С. Р.» издаёт также журналы «Театральная жизнь», «Культурно-просветительная работа», «Социальное обеспечение», «Спортивная жизнь России» и др.

«СОВЕ́ТСКАЯ РОССИ́Я», советская общеполитич. газета. Издаётся в Москве с 1 июля 1956; до апреля 1966 как орган Бюро ЦК КПСС по РСФСР и Сов. Мин. РСФСР, затем как газета ЦК КПСС, с 1 янв. 1974 — орган ЦК КПСС, Верх. Совета и Совета Мин. РСФСР. Выходит 6 раз в неделю. Газета информирует читателей о всех важнейших событиях в СССР и за рубежом, освещает жизнь Российской Федерации, публикует материалы о партийном и советском строительстве, социалистич. соревновании, о борьбе тружеников города и села за успешное выполнение гос. планов и социалистич. обязательств, о развитии экономики республики, большое внимание также газета уделяет культурной жизни, литературе, искусству, публикует спортивную и др. информацию. Тираж (1975) 2 млн. 700 тыс. экз.

СОВЕ́ТСКАЯ СОЦИОЛОГИ́ЧЕСКАЯ АССОЦИА́ЦИЯ (ССА), добровольная научно-обществ. орг-ция, объединяющая науч. коллективы и отд. учёных, работающих в области социологии (осн. в 1958). ССА работает под руководством Секции обществ. наук Президиума АН СССР. Ассоциация призвана содействовать разработке наиболее актуальных социальных проблем в СССР, изданию науч. трудов своих членов; информировать их о сов. и зарубежных социологич. исследованиях; проводить совещания и симпозиумы; развивать междунар. связи. Высший орган ССА — Общее собрание, проводимое не реже одного раза в 4 года, избирающее правление, созываемое не реже одного раза в год. Правление избирает на 4 года президиум, к-рый руководит работой ССА в период между заседаниями правления. ССА организует отделения в союзных республиках и крупных науч. центрах, имеющих более 100 членов ССА. В составе ССА работают проблемные секции.

«СОВЕ́ТСКАЯ ТАТА́РИЯ», ежедневная республиканская газета Тат. АССР на рус. яз. Издаётся в Казани. Первый номер под назв. «Рабочий» вышел в апреле 1917. В июльские дни 1917 газета была закрыта. После победы Окт. революции 1917 выходила под назв. «Знамя революции», затем назв. изменялось, с 1951 — «С. Т.». Тираж (1975) 175 тыс. экз. Награждена орденом Трудового Красного Знамени (1967).

«СОВЕ́ТСКАЯ ТОРГО́ВЛЯ», советская газета, орган ЦК профсоюза работников гос. торговли и потребительской кооперации и Мин-ва торговли СССР. Осн. в 1926. До 1931 выходила под назв. «Кооперативная жизнь», с февр. 1931 — «Снабжение, кооперация и торговля», с сент. 1934 — «С. т.». С июня 1941 по окт. 1953 не выпускалась. С ноября 1953 выходит 3 раза в неделю. Освещает вопросы развития гос. торговли, обществ. питания, потребительской кооперации, работу профорганизаций отрасли, помещает рекламу товаров нар. потребления. Издаётся в Москве, печатается с матриц в 13 городах страны. Тираж (1975) 1 млн. 240 тыс. экз.

«СОВЕ́ТСКАЯ ТОРГО́ВЛЯ», ежемесячный научно-экономич. журнал Министерства торговли СССР. Издаётся в Москве с 1927, выходил под названием «Вопросы торговли» (до 1930), в 1931—1937 — «С. т.», в 1938—40 — «Вопросы советской торговли», в начале 1941 — «С. т.». С июля 1941 издание журнала прекращено, возобновлено в 1952. В «С. т.» освещаются актуальные проблемы экономики, организации и техники оптовой и розничной гос. торговли. Публикуются рецензии на книги и брошюры по вопросам торговли; материалы о развитии торговли в социалистич. и капиталистич. странах. Тираж (1975) 124 тыс. экз.

СОВЕ́ТСКАЯ ТЯЖЕЛОВО́ЗНАЯ ПОРО́ДА, порода крупных тяжеловозных лошадей. Выведена в СССР поглотительным скрещиванием местных упряжных лошадей, улучшенных першеронами, суффолками и арденами, с бельгийскими брабансонами. Утверждена в 1952. Лошади массивные, крепкой конституции, спокойного темперамента. Преобладают масти рыжая и рыже-чалая, реже встречаются гнедая и гнедо-чалая. Ср. промеры жеребцов (в *см*): высота в холке 161, косая длина туловища 169, обхват груди 210,9, обхват пясти 25; кобылы несколько мельче. Жеребцы весят 770—790 *кг*, кобылы 640—660 *кг*. Отличаются высокой работоспособностью. В испытаниях на Тамбовском ипподроме (1957) жеребец Фарс вывез груз 22 991 *кг* на расстояние 35 *м*. Рекордную силу тяги (851 *кг*) показала кобыла Заводь в испытаниях на Псковском ипподроме (1968). Кобылы высокомолочны — до 4 тыс. *л* молока за подсосный период. Тяжеловозов используют как рабочих и плем. лошадей (для улучшения местных пород). Перспективны как мясные и молочные животные для продуктивного коневодства. Распространена порода в СССР почти повсеместно, кроме горных р-нов Ср. Азии и сев. и сев.-вост. р-нов Азии с суровым климатом.

Лит.: Коннозаводство и конный спорт, под ред. Ю. Н. Барминцева, [М.], 1972.

«СОВЕ́ТСКАЯ ХАКА́СИЯ», областная газета Хакас. АО РСФСР на рус. яз. Осн. в 1930. Выходит в Абакане 6 раз в неделю. Тираж (1975) 35,7 тыс. экз. Награждена Почётной грамотой Президиума Верх. Совета РСФСР (1967).

«СОВЕ́ТСКАЯ ЧУВА́ШИЯ», республиканская газета Чуваш. АССР на рус. яз. Осн. в 1918. Выходит в Чебоксарах 6 раз в неделю. Тираж (1975) 95 тыс. экз. Награждена орденом «Знак Почёта» (1968).

СОВЕ́ТСКАЯ ШЕ́РСТНАЯ ПОРО́ДА коз, порода шёрстного направления продуктивности. Выведена в республиках Ср. Азии и Казахстане (1947—62) скрещиванием местных грубошёрстных коз с козлами ангорской породы. Козлы весят 55—65 *кг*, матки 38—40 *кг*. Шерсть ангорского типа, т. н. могер белая, с характерным люстровым блеском, уравненная, 46—56-го качества, дл. 18—20 *см* (при годовом росте). Настриг шерсти с козлов 3—4 *кг*, с маток 1,5—2 *кг*. Выход мытой шерсти 75—80%. Плодовитость 105—110 козлят на 100 маток. Козы приспособлены к круглогодовому содержанию на высокогорных и долинных пастбищах. Породу используют для улучшения шёрстной продуктивности местных грубошёрстных коз. Разводят в республиках Ср. Азии, Казахстане, на Сев. Кавказе.

Лит.: Зеленский Г. Г., Козоводство, М., 1971.

«СОВЕ́ТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕ́ДИЯ», крупнейшее издательство научно-справочной лит-ры в СССР; входит в систему Гос. комитета Сов. Мин. СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. Находится в Москве. Осн. в 1925. Учреждено как акц. общество «С. э.» при Комакадемии ЦИК СССР для выпуска 1-го изд. БСЭ, в 1930 преобразовано в Гос. словарно-энциклопедич. изд-во, в 1935—49 — Гос. ин-т «С. э.», в 1949—1959 — Гос. науч. изд-во «Большая советская энциклопедия», с 1959 — Гос. науч. изд-во «С. э.», с 1963 после слияния с Гос. изд-вом иностр. и нац. словарей, редакциями научно-технич. словарей Физматгиза — изд-во «С. э.» (в 1974 словарные редакции вошли в состав изд-ва «*Русский язык*»).

«С. э.» выпускает многотомные универсальные и отраслевые энциклопедии и энциклопедич. словари, однотомные энциклопедии, справочники по различным отраслям науки, техники, культуры. Универсальные энциклопедич. издания — *Большая советская энциклопедия* (3 издания), *Малая советская энциклопедия* (3 издания), Энциклопедический словарь (2 издания), Ежегодник БСЭ (с 1957). Отраслевые энциклопедии по общественным наукам — Советская историческая энциклопедия, Философская энциклопедия, Педагогическая энциклопедия, Экономическая энциклопедия, Политическая экономия, Экономическая жизнь СССР. Хроника событий и фактов. 1917—1965, Трудовое право, Союз Советских Социалистических Республик. 1917—1967, Африка, Ленинград, Великая Октябрьская социалистическая революция, серия справочников по зарубежным странам (Соединённые Штаты Америки, Страны Тихого океана, Страны Латинской Америки, Скандинавские страны и др.); естественнонаучные и технические энциклопедии — *Большая медицинская энциклопедия* (3 изд.), Малая медицинская энциклопедия, Сельскохозяйственная энциклопедия, Ветеринарная энциклопедия, Техническая энциклопедия, Физический энциклопедический словарь, Краткая химическая энциклопедия, Краткая географическая энциклопедия, Автоматизация производства и промышленная электроника, Конструкционные материалы, Строительство, Энциклопедия полимеров, Атомная энергия, Квантовая электроника, Космонавтика, Политехнический словарь и др.; энциклопедии по литературе и искусству — Краткая литературная энциклопедия, Театральная энциклопедия, Искусство стран и народов мира, Музыкальная энциклопедия, Кинословарь, Цирк, Энциклопедический музыкальный словарь. Справочные издания — Краткая энциклопедия домашнего хозяйства, Олимпийские игры. За 1926—74 «С. э.» выпущено 448 томов универсальных и отраслевых энциклопедий общим тиражом ок. 52 млн. экз. В 1975 объём издательской продукции составил 12 названий тиражом 3245,3 тыс. экз., 225,6 млн. печатных листов-оттисков.

Издания «С. э.» пользуются большим авторитетом как в СССР, так и за рубежом. В ряде стран (ГДР, Великобритания и др.) перевели и выпустили однотомник «СССР», в Греции выпущено 3-е изд. Малой советской энциклопедии, в США (с 1973) полностью переводится и издаётся 3-е изд. Большой советской энциклопедии.

Изд-во награждено орденом Трудового Красного Знамени (1975).

«СОВЕ́ТСКАЯ ЭСТО́НИЯ», республиканская ежедневная газета Эст. ССР на рус. яз. Издаётся в Таллине с 1 нояб. 1940 (вместо газ. «Трудовой путь», выходившей с 6 июля по 31 окт. 1940). В 1942—43 не издавалась. Тираж (1975) 46 тыс. экз.

«СОВЕ́ТСКАЯ ЭСТРА́ДА И ЦИРК», советский ежемесячный иллюстрированный журнал, орган Мин-ва культуры СССР. Выходит в Москве с июля 1963. Посвящён теории, истории и практике эстрадного и циркового иск-ва. Преемник журнала «Советский цирк» (выходил с окт. 1957 по июнь 1963 включительно). Ранее издавались журналы «Цирк» (с янв. 1925 по апр. 1927) и «Цирк и эстрада» (с апреля 1927 по 1930), оба были органами Центр. управления гос. цирками (ЦУГЦа). Тираж (1975) 75 тыс. экз.

«СОВЕ́ТСКАЯ ЭТНОГРА́ФИЯ», журнал, издаваемый Ин-том этнографии АН СССР с 1931; преемник журнала «Этнография», выходившего в 1926—30. В 1931 вышло 4 номера «С. э.», в 1932—1936 — по 6 номеров в год, в 1937 — 4 номера. В 1938—47 под тем же назв. выходили периодич. сборники (последний № 6/7). В 1946 возобновилось издание журнала, к-рый до 1956 выходил 4 раза в год, с 1957 — 6 раз. В «С. э.» помещаются статьи и рецензии, посвящённые вопросам этнографии народов СССР и зарубежных стран, истории этнографич. науки, критике реакц. течений в бурж. этнографии. Публикуются также исследования и материалы по антропологии, фольклористике, этногеографии, археологии, лингвистике, статьи и заметки, освещающие этнографич. работу музеев и науч. учреждений союзных республик и зарубежных стран. Тираж (1975) 2,6 тыс. экз.

«СОВЕ́ТСКАЯ ЮСТИ́ЦИЯ», орган Мин-ва юстиции РСФСР и Верх. суда РСФСР. Начал издаваться в Москве в 1922 при активном участии Д. И. *Курского* под назв. «Еженедельник советской юстиции». Выходит 2 раза в месяц. Освещает работу суд. органов и органов юстиции, арбитража, адвокатуры, нотариата. Большое внимание уделяется правовой пропаганде и правовому воспитанию граждан, комментируется действующее законодательство. Публикует материалы о деятельности органов юстиции зарубежных социалистич. и бурж. гос-в. Тираж (1975) св. 125 тыс. экз.

«СОВЕ́ТСКИЕ АРХИ́ВЫ», журнал Главного архивного управления при Сов. Мин. СССР. Издаётся при участии Ин-та марксизма-ленинизма при ЦК КПСС и Ин-та истории СССР АН СССР. Выходит в Москве с 1966 раз в 2 месяца. Ранее — «Информационный бюллетень ГАУ МВД СССР» (1956—58), «Вопросы архивоведения» (1959—65). Помещает подборки архивных документов по истории СССР и КПСС, материалы по организации архивного дела в СССР и за рубежом, постановке гос. делопроизводства, проблемам архивоведения и документоведения, освещает деятельность архивов. Тираж (1976) св. 16 тыс. экз.

«СОВЕ́ТСКИЕ ПРОФСОЮ́ЗЫ», общественно-политический журнал ВЦСПС. Начал издаваться с 1917 под назв. «Профессиональный вестник», с 1953 — «С. п.». Освещает разностороннюю деятельность профсоюзов СССР, их центральных и местных органов, первичных орг-ций; важнейшие события за рубежом. Публикует материалы о производств., воспитат., организационно-массовой работе профсоюзов, их деятельности в области охраны труда, социального страхования, заработной платы, организации быта и отдыха трудящихся. Пропагандирует трудовое законодательство СССР. Выходит 2 раза в месяц. Тираж (1975) 710 тыс. экз.

СОВЕ́ТСКИЙ (до 1948 — Иоханнес), посёлок гор. типа в Выборгском р-не Ленинградской обл. РСФСР. Расположен на берегу Финского зал. Балтийского моря. Ж.-д. станция в 25 *км* к Ю. от Выборга. Выборгский целлюлозно-бум. комбинат.

СОВЕ́ТСКИЙ, посёлок гор. типа, центр Советского р-на Ханты-Мансийского нац. округа Тюменской обл. РСФСР. Расположен на р. Ух (басс. Оби). Ж.-д. станция (Верхнекондинская) на линии Ивдель — Сергино. Лесокомбинат, леспромхоз, лесопильно-деревообр. комбинат, молочный з-д.

СОВЕ́ТСКИЙ, посёлок гор. типа в Коми АССР, подчинён Горняцкому райсовету г. Воркуты. Расположен в 13 *км* от Воркуты. Добыча коксующегося угля.

СОВЕ́ТСКИЙ, посёлок гор. типа, центр Советского р-на Мар. АССР. Расположен на автодороге Йошкар-Ола — Уржум, в 42 *км* к В. от Йошкар-Олы. Мебельно-деревообр. комбинат, маслодельный з-д и др.

СОВЕ́ТСКИЙ (б. Ички), посёлок гор. типа, центр Советского р-на Крымской обл. УССР. Ж.-д. ст. (Краснофлотская) на линии Джанкой — Керчь. 33,2 тыс. жит. (1975). Молокозавод, винодельч. з-д; комбинат хлебопродуктов. Техникум гидромелиорации и механизации с. х-ва. Народный театр. Музей боевой и трудовой славы.

СОВЕ́ТСКИЙ, посёлок гор. типа во Фрунзенском р-не Ошской обл. Киргизской ССР. Расположен в предгорьях Алайского хр., в 62 *км* к Ю.-З. от ж.-д. ст. Маргилан. Канская мебельная фабрика.

«СОВЕ́ТСКИЙ ВО́ИН», общественно-политический и литературно-художественный журнал Гл. политич. управления Сов. Армии и ВМФ. Основан Политич. управлением РВС Республики. Издавался с апр. 1919 в Москве под назв. «Красноармеец», с 1947 — «С. в.». Задачи журнала: политич., воинское, культурное и эстетич. воспитание воинов Сов. Вооруж. Сил, допризывной молодёжи. Печатаются репортажи, очерки, статьи, рассказы, повести, стихи, репродукции произведений живописи и графики, снимки мастеров художеств. фотографии. Публикуются беседы о лит-ре, искусстве, спорте, междунар. жизни и др. Награждён орденом Красной Звезды (1944).

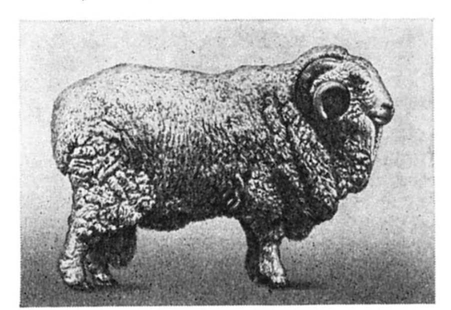
СОВЕ́ТСКИЙ КОМИТЕ́Т ЗАЩИ́ТЫ МИ́РА, постоянный выборный орган представителей сов. общественности, возглавляющий Движение сторонников мира в СССР. Создан в августе 1949 в Москве на 1-й Всесоюзной конференции сторонников мира. Руководящий орган — Президиум. Пред. С. к. з. м. — писатель Н. С. *Тихонов*. В составе комитета 360 чел. Комитет имеет неск. комиссий;

координирует работу комитетов защиты мира союзных республик, областных и крупных городов СССР. В центре деятельности С. к. з. м. — борьба за претворение в жизнь программы мира, выработанной 24-м съездом КПСС. По инициативе С. к. з. м. проводятся дни мира, месячники и недели разоружения, европ. безопасности, акции солидарности с народами, борющимися против империалистич. агрессии, против колониализма и расизма. С. к. з. м. осуществил кампании по сбору подписей под Стокгольмским воззванием о запрещении атомного оружия (1950), под Обращением *Всемирного Совета Мира* (ВСМ) о заключении Пакта мира между пятью великими державами (1951), провёл юбилейную сессию С. к. з. м., посвящённую 50-летию *Декрета о мире*, мероприятия в связи со столетием В. И. Ленина и 50-летием образования СССР. С 1952 по призыву ВСМ С. к. з. м. организует празднование великих культурных годовщин. Представители комитета участвовали в проведении Всемирного конгресса миролюбивых сил (Москва, 1973). С. к. з. м. действует в тесном контакте с ВСМ, поддерживает деловое сотрудничество с зарубежными орг-циями миролюбивых сил 118 стран. Печатный орган — бюллетень «Век XX и мир» (ежемесячное изд., с 1967 на русском, английском, французском, испанском и немецком яз.). Награждён орденом Дружбы народов (1974).

«СОВЕ́ТСКИЙ КОМПОЗИ́ТОР», издательство Союза композиторов СССР. Находится в Москве (имеет отделения в Ленинграде и Киеве). Осн. в 1956. В 1964 было объединено с Музгизом в изд-во «Музыка», в июле 1967 снова выделено в самостоятельное изд-во. Выпускает гл. обр. сочинения сов. авторов — композиторов и музыковедов. Издаёт клавиры и партитуры опер, балетов, оперетт, симфонич. и камерных произв., школы игры на различных инструментах, труды по эстетике, исследования по нар. творчеству, муз. словари и др. Среди наиболее значит. музыковедч. изданий — «История музыки народов СССР» (в 5 тт.). «С. к.» выпускает также журналы «Музыкальная жизнь» и «Советская музыка». В 1974 объём издат. продукции составил 72 млн. печатных листов-оттисков.

СОВЕ́ТСКИЙ МЕРИНО́С, порода тонкорунных овец. Выведена (1920—52) в юж. р-нах Европ. части СССР отбором и подбором помесей, полученных от скрещивания мазаевских и новокавказских мериносов (улучшенных баранами типа рамбулье), а также помесей от поглотительного скрещивания местных грубошёрстных маток с мериносовыми баранами; в дальнейшем мн. стада улучшали неск. породами — асканийской, кавказской, ставропольской, грозненской, алтайской. В породе два типа — шёрстный и шёрстно-мясной. Руно замкнутое, шерсть мериносовая, густая, уравненная по тонине и длине, с равномерной извитостью, преим. 64-го качества, дл. 7,5—10 *см*. Настриг с баранов 13—16 *кг*, наибольший — до 24 *кг*, с маток — 5—7 *кг*, наибольший — до 12 *кг*. Выход мытой шерсти 36—42%. Бараны шёрстно-мясного типа весят 95—115 *кг*, матки — 50—60 *кг*; животные шёрстного типа весят на 5—10 *кг* меньше. Плодовитость 120—140 ягнят на 100 маток. Овцы хорошо приспособлены к отгонному содержанию на зимних пастбищах. Разводят породу в Ставропольском крае, Ростовской и Астраханской областях, Зап. Сибири, Калм. АССР и Казах. ССР.

Баран породы советский меринос.



Лит.: Овцеводство, под ред. Г. Р. Литовченко, П. А. Есаулова, т. 2, М., 1972.

СОВЕ́ТСКИЙ НАРО́Д, новая историческая, социальная и интернациональная общность людей, имеющих единую территорию, экономику, социалистическую по содержанию культуру, союзное общенародное государство и общую цель — построение коммунизма; возникла в СССР в результате социалистич. преобразований и сближения трудящихся классов и слоёв, всех наций и народностей. Теоретич. положение о С. н. как новой историч. общности выдвинуто на 24-м съезде КПСС (см. Материалы XXIV съезда КПСС, 1971, с. 76).

Социализм, предвидел В. И. Ленин в 1914, «...творит новые высшие формы человеческого общежития, когда законные потребности и прогрессивные стремления трудящихся масс в с я к о й национальности будут впервые удовлетворены в интернациональном единстве при условии уничтожения теперешних национальных перегородок» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 26, с. 40). С. н. представляет собой многонац. коллектив тружеников города и деревни, объединённый общностью социалистич. строя, марксистско-ленинской идеологией, коммунистич. идеалами рабочего класса, принципами *интернационализма*. У С. н. единые высшие органы гос. власти и гос. управления СССР, для всех сов. людей установлено единое союзное гражданство. Общим языком межнац. общения в СССР является *русский язык*.

В образовании С. н. важнейшая роль принадлежит КПСС. Подчёркивая многонац. по составу и глубоко интернац. характер партии рабочего класса, Ленин писал: «Партия, чтобы уничтожить всякую мысль о ее национальном характере, дала себе наименование не русской, а российской» (там же, т. 10, с. 267). Объединяя в своих рядах наиболее сознат. часть дружеств. классов и групп, наций и народностей, КПСС выражает жизненные интересы всего С. н., цементирует общность сов. людей во всех сферах жизни.

Материальная и духовная общность сов. людей получила всестороннее развитие в условиях зрелого социализма. Усиление социальной однородности сов. общества, его социально-политич. единства, перерастание государства диктатуры пролетариата в общенар. гос-во привели к ещё большему укреплению союза и дружбы всех классов и социальных групп, наций и народностей СССР, у представителей к-рых становится всё больше общесоветских, интернациональных черт. В условиях зрелого социализма и строительства коммунизма усилилась интернац. экономич. общность, достигла высокого уровня общесоюзная экономика — целостный нар.-хоз. комплекс, включающий нар. х-во всех республик и развивающийся по единому гос. плану в интересах всей страны и каждой республики.

На основе экономич. и социально-политич. общности социалистич. наций и народностей растёт их духовная общность, происходит дальнейшее сближение нац. культур. Усиление интернац. черт в нац. культуре и характере говорит не о том, что национальное якобы приносится в жертву интернациональному, а о том, что меняется, обогащается само понятие национального. Величайшим результатом революц. переустройства общества явилось рождение нового духовного и психологич. облика сов. людей, к-рые, сохраняя свои нац. особенности, в главном имеют интернационалистские черты. Нац. общность находится в органич. единстве с более высокой, интернац. общностью, и представители любой нации и народности СССР считают себя прежде всего сов. людьми, что нашло выражение в возникновении чувства общенац. гордости сов. человека. С. н. как новая социальная и интернац. общность стал определяющей формой дальнейшего прогресса развитого социализма в СССР и прообразом будущих более широких интернац. общностей людей. См. также статьи *Нация*, *Национальный вопрос*.

Лит.: М а р к с К., Э н г е л ь с Ф., Немецкая идеология, Соч., 2 изд., т. 3; и х ж е, О Польше, там же, т. 4; Л е н и н В. И., К еврейским рабочим, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 10; е г о ж е, Положение и задачи социалистического Интернационала, там же, т. 26; е г о ж е, Тезисы ко II конгрессу Коммунистического Интернационала, там же, т. 41; Материалы XXIV съезда КПСС, М., 1971; Б р е ж н е в Л. И., О пятидесятилетии Союза Советских Социалистических Республик, М., 1972; Дорогами дружбы, М., 1972; К а л т а х ч я н С. Т., Ленинизм о сущности нации и пути образования интернациональной общности людей, М., 1969; К и м М. П., Советский народ — новая историческая общность, М., 1972.

С. Т. Калтахчян.

«СОВЕ́ТСКИЙ ПАТРИО́Т», советская газета, орган ЦК ДОСААФ СССР. Издаётся в Москве. Выходит 2 раза в неделю. 1-й номер газеты под назв. «На страже» вышел 10 мая 1927. С окт. 1941 по 20 февр. 1942 не выпускалась. С 21 февр. 1942 выходила под назв. «Военное обучение», с июня 1942 — «Патриот Родины», с апреля 1953 по март 1956 не издавалась, с 1 апр. 1956 — «С. п.». Освещает практику работы первичных организаций и комитетов ДОСААФ, вопросы начальной военной подготовки молодёжи, военно-технич. виды спорта и др. Газета пропагандирует боевые традиции Сов. Вооруж. Сил, знакомит с жизнью армии и флота, ведёт поиск героев войны. Публикуются художеств. произв. на военно-патриотич. темы. Тираж (1975) ок. 500 тыс. экз.

«СОВЕ́ТСКИЙ ПИСА́ТЕЛЬ», изд-во Союза писателей СССР. Осн. в 1934 в Москве. «С. п.» выпускает книги как рус. сов. писателей, так и писателей всех других республик СССР в переводе на рус. яз. (переводные книги ежегодно составляют ок. 40% продукции изд-ва). Большое место в деятельности «С. п.» занимает издание Большой и Малой серий «Библиотеки поэта»,

основанной М. Горьким. Изд-во имеет отделение в Ленинграде. С 1957 возглавляет изд-во Правление, утверждаемое СП СССР (с 1958 пред. Н. В. Лесючевский). В 1974 «С. п.» выпущено 375 назв. книг и брошюр тиражом 14 951 тыс. экз., объёмом 324 185 тыс. печатных листов-оттисков.

«СОВЕ́ТСКИЙ СОЮ́З», ежемесячный обществ.-политич. иллюстрированный журнал. Осн. в 1930 М. Горьким (до 1950 выходил под назв. «СССР на стройке»). Издаётся в Москве. Выходит на 19 языках: русском, английском, немецком, французском (все с 1930), испанском (с 1937), китайском (с 1950), корейском (с 1954), японском (с 1955), арабском, сербско-хорватском, урду, хинди (все с 1956), финском (с 1957), румынском (с 1957), венгерском (с 1958), монгольском (с 1960), бенгали (с 1967), вьетнамском (с 1968), итальянском (с 1969). Основное место в журнале занимают документальные фотографии, фотоочерки и репортажи, публицистич. статьи. Журнал освещает жизнь народов СССР, достижения сов. экономики, науки, техники, культуры, искусства, показывает быт сов. людей. Большое внимание уделяется фотолетописи миролюбивой внешней политики СССР. Помещаются также цветные репродукции, сказки для детей, ведётся раздел для женщин, публикуются ответы на вопросы зарубежных читателей. Журнал распространяется в СССР и более чем в 130 странах. Общий тираж всех изданий (на 1975) 1,3 млн. экз. Имеет издание *«Спорт в СССР»*.

«СОВЕ́ТСКИЙ СПОРТ», ежедневная газета, орган Комитета по физич. культуре и спорту при Сов. Мин. СССР и ВЦСПС. Издаётся в Москве. Первая сов. спортивная газета, осн. в 1924 под назв. «Красный спорт», с 1946 — «С. с.» (в 1928—32 не выходила). Пропагандирует политику КПСС в области развития физич. культуры и спорта, освещает опыт спортивно-массовой работы профсоюзов, комсомола и физкультурных организаций, спортивную жизнь в СССР и за рубежом, деятельность сов. и междунар. спортивных организаций. Выступает в роли организатора традиционных междунар. и всесоюзных турниров (хоккей, лёгкая атлетика, волейбол, плавание, лыжный спорт и др.). Тираж (1975) 3900 тыс. экз. «С. с.» — самая крупная по тиражу спортивная газета в мире (распространяется в 104 странах). Награждена орденом Трудового Красного Знамени (1974).

«С. с.» имеет еженедельные приложения: «Футбол — хоккей» (с 1960) и шахматно-шашечное — «64» (с 1968). В изд-ве «С. с.» выходит также (2 раза в месяц) газетный бюллетень Спорткомитета СССР «Спорт за рубежом».

Н. С. Киселёв.

«СОВЕ́ТСКИЙ ХУДО́ЖНИК», изд-во Союза художников СССР. Образовано в 1969 в Москве путём реорганизации издательства с тем же названием, основанного в 1946 при Оргкомитете Союза советских художников, а с 1964 входившего в систему Комитета Сов. Мин. СССР по печати. «С. х.» выпускает альбомы, художественные репродукции, открытки, книги по искусству, а также каталоги, буклеты, афиши к художеств. выставкам. Большое место в издат. продукции занимают альбомы, посв. иск-ву союзных республик, альбомы-монографии о совр. художниках (серии «Мастера нашего века» и др.), сборники теоретич. статей по проблемам сов. иск-ва. Ежегодно издаётся св. 1200 назв. различных произв. печати, тиражом св. 44 млн. экз., объёмом 27 млн. печатных листов-оттисков.

«СОВЕ́ТСКИЙ ЭКРА́Н», двухнедельный иллюстрированный журнал. Осн. в 1925 в Москве как приложение к «Киногазете». Издавался под разными назв. (в 30-е гг.; перерыв в 1941—57). Регулярно выходит с января 1957. Первоначально орган Мин-ва культуры СССР, с июля 1959 — Мин-ва культуры СССР и Союза работников кинематографии, с января 1966 — Гос. комитета Сов. Мин. СССР по кинематографии и Союза кинематографистов СССР. В «С. э.» печатаются статьи по теории киноискусства, рецензии на фильмы, творч. портреты актёров, режиссёров, операторов и др. Рассчитан на массового читателя. Тираж (1975) ок. 2 млн. экз.

СОВЕ́ТСКО-АВСТРАЛИ́ЙСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 10.10.1942 (23.4.1954 СССР отозвал персонал посольства ввиду действий австрал. властей, создавших обстановку, исключающую нормальную работу; 16.3.1959 достигнута договорённость о возвращении дипломатич. представительств обеих стран). Заключены соглашения: Торговое (15.10.1965); О развитии торгово-экономич. отношений (16.3.1973); О научно-технич. сотрудничестве; О культурном сотрудничестве (оба — 15.1.1975). В Коммюнике (15.1.1975) стороны выразили удовлетворение благоприятным развитием отношений, подтвердили решимость расширять взаимовыгодное сотрудничество; констатировали совпадение или близость позиций по ряду важных междунар. проблем.

СОВЕ́ТСКО-АВСТРИ́ЙСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 25—29.2.1924 [отношения де-факто установлены Временным соглашением (7.12. 1921)]; в марте 1938 прерваны в связи с захватом Австрии фаш. Германией. СССР был единственной великой державой, протестовавшей против *аншлюса*. В окт. 1943 была подписана министрами иностр. дел СССР, США и Англии «Декларация об Австрии» (см. *Московские совещания*). После освобождения Австрии 20—24.10. 1945 были восстановлены дипломатич. отношения. *Государственный договор о восстановлении независимой и демократической Австрии* (1955) между СССР, США, Великобританией и Францией и принятый Австрией закон о постоянном нейтралитете (26.10.1955) создали основу для всестороннего сотрудничества СССР и Австрии. Были заключены соглашения: договор О торговле и судоходстве (17.10.1955); Консульский договор (28.2.1959); О культурном и науч. сотрудничестве (22.3.1968); Об экономико-научно-технич. сотрудничестве (24.5. 1968), в соответствии с к-рым образована смешанная комиссия; О поставках газа в Австрию и труб и оборудования для газопровода в СССР (1.6.1968); О возд. сообщении (2.7.1968); Торговое (5.8.1970); О развитии экономич., научно-технич. и пром. сотрудничества (1.2.1973); О международном автомоб. сообщении; приняты Долгосрочная программа развития экономич., научно-технич. и пром. сотрудничества (оба — 3.7.1973); Программа культурного и науч. сотрудничества на 1975—77 (31.7.1975) и др. *Е. М. Зайцев.*

СОВЕ́ТСКО-АЛБА́НСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения (обмен письмами) с 4.7—4.9.1924. Прекращены 7.4.1939 в связи с оккупацией Албании фаш. Италией. После победы нар.-демократич. революции в Албании дипломатич. отношения восстановлены 10.11. 1945. Сов.-алб. отношения строились на принципе социалистич. интернационализма. Сотрудничество СССР и Албании развивалось в соответствии с принципами деятельности *Совета экономической взаимопомощи* (Албания вступила в февр. 1949). 14.5.1955 СССР и Албания вместе с др. социалистич. странами подписали *Варшавский договор 1955*. В Декларации (17.4.1957) стороны констатировали единодушие в оценке междунар. положения, высказались за дальнейшее укрепление солидарности и содружества социалистич. стран, подтвердили решимость укреплять политич., экономич., культурные и др. отношения. Были заключены соглашения: О научно-технич. сотрудничестве (19.4.1952); О культурном сотрудничестве (3.5.1956); Консульская конвенция (18.9.1957); договор О торговле и мореплавании (15.2.1958) и др.

В результате раскольнич. действий алб. руководства посольство и торгпредство НРА выехали из СССР (дек. 1961), Сов. пр-во отозвало своих представителей из Албании. *В. М. Зимянин.*

СОВЕ́ТСКО-АЛЖИ́РСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 19—23.3. 1962 (СССР признал де-факто Врем. пр-во Алжирской Республики в окт. 1960). Заключены соглашения: Торговое; Платёжное (оба — 4.11.1963); О культурном сотрудничестве (10.12.1963); Об экономич. и технич. сотрудничестве (27.12. 1963), с предоставлением льготного долгосрочного кредита Алжиру; О возд. сообщении (1.6.1964); Об экономич. содействии в стр-ве металлургич. з-да в Эль-Хаджаре, с предоставлением льготного долгосрочного кредита; Об организации и оборудовании ин-та нефти и газа и техникума при нём в качестве дара алж. народу на 1 тыс. студентов каждый; протокол к соглашению от 27.12.1963 О содействии в организации текст. техникума на 500 человек, центров по подготовке бригадиров и квалифицированных пром. рабочих на 300 человек и с.-х. кадров на 200 человек (все три — 3.7.1964); протоколы — Об экономич. и технич. сотрудничестве в развитии нек-рых отраслей пром-сти Алжира; О сотрудничестве в развитии нек-рых отраслей экономики и культуры Алжира (оба — 18.6.1965) и др. В Коммюнике (18.12.1965) стороны отметили успехи в развитии разностороннего сотрудничества, близость или совпадение взглядов по основным междунар. проблемам. Заключены соглашения: По нек-рым вопросам экономич. сотрудничества и торг. отношений (протокол переговоров от 4.8.1966), предусматривает содействие Алжиру в стр-ве обогатит. свинцово-цинковой ф-ки, теплоэлектростанции, з-да коньячного спирта, в оборудовании центра подготовки кадров для металлургич. и горнорудной пром-сти, в разведке и добыче нефти и газа и т. п.; Об образовании Постоянной межправительственной комиссии по экономич. и научно-технич. сотрудничеству (7.3.1969); Об эквивалентности дипломов об образовании и учёных степеней (протокол 12.5.1969); О сотрудничестве в области радиовещания и телевидения (20.10.1969); О научно-технич. сотрудничестве (24.10.

1969); Об условиях командирования и работы сов. специалистов (15.12.1970); О сотрудничестве в стр-ве 2-й очереди металлургич. з-да в Эль-Хаджаре, предусматривает доведение мощности до 1,8—2 млн. *т* стали в год, с предоставлением льготного кредита; протокол По вопросам экономич. и технич. сотрудничества предусматривает содействие в создании в г. Аннабе горно-металлургич. ин-та (оба — 15.11.1971); Торговое (18.2.1972) и др. В Заявлении (8.10.1971) стороны договорились о действенном сотрудничестве по партийной линии; сов. сторона выразила готовность расширять экономич. и технич. сотрудничество. Заключено соглашение О морском судоходстве (18.4. 1973). В Сообщении (16.10.1973) говорилось, что стороны обсудили вопросы укрепления дружбы и сотрудничества. Подписаны: протокол По вопросам экономич. и технич. сотрудничества (22.5.1974); соглашение О поставках товаров в 1974—1977 (11.6.1974); протокол О науч.-технич. сотрудничестве (2.7.1975).

Е. М. Зайцев.

СОВЕ́ТСКО-АМЕРИКА́НСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 16.11.1933 (торговля с США велась с 1924 через акц. об-во *Амторг*). Были подписаны соглашения: О таможенных тарифах (13.7.1935); Торговое (4.8.1937). Пр-во США 2.8.1941 после нападения фаш. Германии на СССР заявило о своём решении оказать «экономическое содействие с целью укрепления Советского Союза в его борьбе против вооружённой агрессии». Обменом письмами (30.10—4.11. 1941) была зафиксирована договорённость об амер. поставках воен. имущества и вооружений на сумму до 1 млрд. долл. на основе беспроцентного займа и о сов. поставках в США. В соответствии с соглашением О принципах, применимых к взаимной помощи в ведении войны против агрессии (11.6.1942) США осуществляли воен. поставки СССР. По инициативе возглавивших *Антигитлеровскую коалицию* СССР, США и Великобритании была подписана *Декларация 26 государств 1942*, положившая начало *Организации Объединённых Наций*. Важнейшее значение для решения вопросов сотрудничества в войне и послевоен. устройстве мира имели *Тегеранская конференция 1943*, *Крымская конференция 1945* и *Потсдамская конференция 1945* глав пр-в СССР, США и Великобритании.

В послевоен. период проводившаяся правящими кругами США политика «*холодной войны*» нарушила нормальные сов.-амер. связи, привела к междунар. напряжённости. 23.6.1951 США денонсировали Торг. соглашение 1937. С 1958 сов.-амер. отношения ограничивались двухгодичными соглашениями об обменах в области науки, техники, образования, культуры и т. п. СССР не ослаблял усилий по разрядке напряжённости. Меморандум о договорённости об установлении линии прямой связи СССР — США (20.6.1963) предусматривал её необходимость на случай чрезвычайных обстоятельств. Были заключены: Консульская конвенция (1.6.1964); соглашения О воздушном сообщении (4.11.1966); По вопросам рыболовства в различных р-нах Тихого и Атлантич. океанов (несколько соглашений). 30.9.1971 подписано соглашение О мерах по уменьшению опасности возникновения ядерной войны между СССР и США. СССР, США, Великобритания и др. гос-ва подписали: *Договор о запрещении испытаний ядерного оружия 1963*, *Договор о космосе 1967*, *Договор о нераспространении ядерного оружия* 1968, *Договор о морском дне* 1971, *Конвенцию о бактериологическом оружии* 1972, Акт международной конференции по Вьетнаму (2.3.1973) и др. Проходившие по инициативе Сов. пр-ва переговоры СССР, США, Великобритании и Франции завершились 3.9.1971 *Четырёхсторонним соглашением по Западному Берлину*.

В результате встреч и переговоров на высшем уровне в 1972—74 выработан комплекс взаимных обязательств в важнейших сферах межгос. отношений, в т. ч. по вопросам предотвращения ядерной войны, ограничения стратегич. вооружений, разоружения: соглашение О предотвращении инцидентов в открытом море и в возд. пространстве над ним (25.5.1972); договор Об ограничении систем противоракетной обороны; врем. соглашение О нек-рых мерах в области ограничения стратегич. наступательных вооружений и протокол к нему (все — 26.5.1972); меморандум О договорённости относительно создания Постоянной консультативной комиссии (21.12.1972); соглашение О предотвращении ядерной войны (22.6.1973); протокол к договору Об ограничении систем противоракетной обороны; договор Об ограничении подземных испытаний ядерного оружия и протокол к нему (все — 3.7.1974). Заключены также соглашения по вопросам экономич. отношений и сотрудничества в областях науки, техники, образования и культуры, в т. ч. о сотрудничестве в областях — Охраны окружающей среды; Мед. науки и здравоохранения (оба — 23.5.1972); Исследования и использования космич. пространства в мирных целях; Науки и техники (оба — 24.5. 1972); По нек-рым вопросам мор. судоходства (14.10.1972); О рассмотрении претензий, возникающих в связи с повреждением рыболовных судов или орудий лова, и о мерах по предотвращению промысловых конфликтов (21.2.1973); о сотрудничестве в областях — Сел. х-ва; Транспорта; Исследования Мирового океана; общее соглашение О контактах, обменах и сотрудничестве (все — 19.6. 1973); конвенция По вопросам налогообложения (20.6.1973); О научно-технич. сотрудничестве в области мирного использования атомной энергии (21.6.1973); о сотрудничестве в областях — Энергетики, Жилищного и др. видов строительства; Науч. исследований и разработки искусственного сердца (все — 28.6.1974); Долгосрочное о содействии экономич., пром. и технич. сотрудничеству (29.6.1974) и др. В документе Основы взаимоотношений между СССР и США (29.5.1972) провозглашены, в частности, принципы мирного сосуществования, взаимного учёта позиций, взаимной выгоды, равенства и безопасности, отказ от применения силы. В то же время дискриминационная торг. политика США задерживает вступление в силу соглашений О торговле и Об урегулировании ленд-лиза, взаимной помощи и претензий (оба — 18.10.1972). В Совместном заявлении (24.11.1974) подтверждается намерение заключить новое соглашение по ограничению наступат. стратегич. вооружений до конца 1985. В принятом тогда же Совместном коммюнике стороны выразили стремление к укреплению и развитию отношений мирного сотрудничества СССР и США, к урегулированию нерешённых междунар. проблем в интересах упрочения мира.

Е. И. Кущев.

СОВЕ́ТСКО-АНГЛИ́ЙСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Торговое соглашение (16.3. 1921) означало фактич. признание Сов. пр-ва. Дипломатич. отношения с 2—8.2. 1924. Подписаны Общий и Торговый договоры (8.8.1924). Нота Чемберлена 1927 разорвала дипломатич. отношения, к-рые были восстановлены в окт. 1929. В 1930 и 1934 заключены временные торг. соглашения. Последнее (1934) явилось основой торг. отношений на длит. период. Мор. соглашение 17.7.1937 установило лимиты для различных категорий воен.-мор. судов, предусматривало обмен информацией о воен.-мор. строительстве. Действие соглашения и дополнит. протокола от 6.7.1938 было приостановлено Великобританией 3.9.1939. Летом 1939 пр-во Великобритании, в согласии с пр-вом Франции, сорвало начатые по инициативе СССР переговоры о союзе трёх держав в борьбе против фаш. агрессии.

22.6.1941, после нападения фаш. Германии на СССР, англ. пр-во заявило о готовности оказывать помощь СССР. Соглашение О совместных действиях в войне против Германии (12.7.1941) положило начало *Антигитлеровской коалиции*. *Англо-советско-иранский договор 1942* о союзе (29 янв.) обеспечил сотрудничество с Ираном во 2-й мировой войне. 1.1.1942 СССР, Великобритания и 24 др. гос-ва подписали Декларацию Объединённых Наций (см. *Декларация 26 государств 1942*). Договор О союзе в войне против гитлеровской Германии и её сообщников в Европе и о сотрудничестве и взаимной помощи после войны (26.5.1942) состоял из двух частей. Первая была тождественна соглашению 1941. Вторая устанавливала принципы послевоен. сотрудничества и заключалась на 20 лет. Стороны обязались: принять все меры против повторения агрессии Германией; сотрудничать на благо безопасности и экономич. процветания в Европе; не вмешиваться во внутр. дела др. гос-в; оказывать взаимную экономич. помощь; не заключать союзов и не участвовать в коалициях, направленных против одной из сторон.

Проблемы завершения войны и послевоен. устройства мира рассмотрели *Тегеранская конференция 1943* и *Крымская конференция 1945* глав пр-в СССР, Великобритании и США. 1.5.1945 союзники заключили соглашение О контрольном механизме в оккупационных зонах на терр. бывшей Германии. Важные решения были приняты на *Потсдамской конференции 1945* глав пр-в СССР, Великобритании и США. Речь бывшего премьер-министра Великобритании У. Черчилля 5.3.1946 в Фултоне (США) явилась программой «*холодной войны*». После вступления *Парижских соглашений 1954* в силу (5.5.1955) и вхождения ФРГ в Североатлантический союз СССР аннулировал Договор 1942.

Активная политика СССР, направленная на разрядку междунар. напряжённости, способствовала развитию сов.-англ. отношений. Подписаны соглашения: О рыболовстве (25.5.1956); Консульская конвенция (2.12.1965); Об установлении линии прямой связи между Кремлём и резиденцией премьер-министра в Лондоне (25.8.1967); О научно-технич. сотрудничестве (19.1.1968); договор О торг. судоходстве (3.4.1968); Долгосрочное тор-

говое (3.6.1969); О создании Постоянной межправительственной комиссии по научно-технич. и торгово-экономич. сотрудничеству (обмен нотами 4.1.1971); Об экономич., научно-технич. и пром. сотрудничестве (6.5.1974); О сотрудничестве в области охраны окружающей среды (21.5.1974) и др.

СССР, Великобритания, США и др. гос-ва подписали: *Договор о запрещении испытаний ядерного оружия 1963*, *Договор о космосе 1967*, *Договор о нераспространении ядерного оружия* 1968, *Договор о морском дне* 1971, *Конвенцию о бактериологическом оружии* 1972 и др. Проходившие по инициативе Сов. пр-ва переговоры СССР, Великобритании, США и Франции завершились 3.9.1971 *Четырёхсторонним соглашением по Западному Берлину*.

В Совместном заявлении (17.2.1975) стороны подчеркнули стремление к укреплению взаимопонимания, доверия и сотрудничества. Тогда же были подписаны: протокол О консультациях; Совместная декларация о нераспространении ядерного оружия; Долгосрочная программа развития экономич. и пром. сотрудничества; Программа сотрудничества в области науки и техники на 10 лет; соглашение О сотрудничестве в области мед. науки и здравоохранения.

СОВЕ́ТСКО-А́НГЛО-ИРА́НСКИЙ ДОГОВО́Р 1942, см. *Англо-советско-иранский договор 1942*.

СОВЕ́ТСКО-АРГЕНТИ́НСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 5.6. 1946. Заключены соглашения: Торговое и платёжное (5.8.1953), денонсировано Аргентиной 17.5.1962; О поставках в Аргентину оборудования для нефтяной пром-сти (27.10.1958); дополнит. протокол к соглашению 1958 О поставках в Аргентину дорожно-строит. машин, подъёмно-транспортного оборудования, станков и др. машин (27.5.1960); Торговое (25.6. 1971); О поставках в Аргентину машин и оборудования; О научно-технич. сотрудничестве; О развитии торгово-экономич. и научно-технич. сотрудничества (все — 13.2.1974); протокол О создании смешанной комиссии по торгово-экономич. и научно-технич. сотрудничеству (7.5.1974); О мор. судоходстве (24.8. 1974). В Совместном коммюнике (8.5. 1974) стороны выразили поддержку положит. сдвигам в междунар. обстановке; подтвердили желание укреплять связи, особенно в сфере экономического сотрудничества. *Л. Б. Алексеев.*

СОВЕ́ТСКО-АФГА́НСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Сов. гос-во первым признало (27.3.1919) независимость Афганистана. Афг. пр-во 7.4.1919 обратилось к Сов. пр-ву с предложением установить дружеств. отношения. 27.5.1919 Сов. пр-во ответило согласием. Переговоры завершились подписанием договора О дружбе (28.2.1921), к-рым устанавливались дипломатич. отношения. Стороны решили не заключать соглашений, направленных против одной из сторон. РСФСР предоставила Афганистану право свободного и беспошлинного транзита грузов через свою терр. Договор О нейтралитете и взаимном ненападении (31.8.1926), как и заменивший его (24.6.1931), предусматривал невмешательство во внутр. дела; недопущение на своей терр. вооружённых отрядов и орг-ций, враждебных др. стороне; неучастие в направленных против др. стороны союзах и соглашениях; нейтралитет в случае конфликта одной из сторон с третьей державой. Протокол (10.12.1975) продлил Договор 1931 на 10 лет с последующим автоматическим ежегодным продлением. Заключены соглашения: По пограничным вопросам; О редемаркации сухопутной границы; Об использовании вод р. Кушки (все — 13.6. 1946); О товарообороте и платежах (17.7.1950); О сотрудничестве в развитии экономики Афганистана и о предоставлении долгосрочного кредита (28.1.1956); О возд. сообщении (24.3.1956); договор О режиме границы (18.1.1958); О совместных работах по комплексному использованию вод р. Амударьи (25.6.1958); О радиотелеграфной связи (4.2.1959); О культурном сотрудничестве (4.3.1960); Об экономич. и технич. сотрудничестве в период 2-го, 3-го, 4-го пятилетних планов развития экономики Афганистана в 1962—67, 1967—72, 1972—77 (16.10. 1961, 6.2.1968, 11.7.1972); О помощи Афганистану в борьбе с саранчой (обмен письмами, 29.12.1962—27.3.1963); О технич. содействии в добыче и использовании природного газа в сев. р-нах Афганистана (17.10.1963); Вет.-сан. конвенция (16.12.1963); О совместном изучении возможностей комплексного использования вод и энергетич. ресурсов рр. Пяндж и Амударьи (19.7.1964); О направлении в Афганистан сов. преподавателей и профессоров (28.7.1965); протокол О поставках природного газа в СССР в 1967—1985 (10.5.1967); протокол О сотрудничестве в области гидрометеорологии (1.6.1969); О помощи Афганистану в борьбе с заразными болезнями животных (26.5.1970, 5.8.1970); О сотрудничестве в предотвращении угона гражд. возд. судов (8.7.1972) и др. В соответствии с рядом соглашений СССР предоставил Афганистану долгосрочные кредиты на льготных условиях. 19.7.1973 СССР первым признал Республику Афганистан. В Совместном заявлении (9.6.1974) отмечалось, что СССР и впредь будет оказывать поддержку афг. народу в стремлении к прогрессу, укреплению суверенитета, что целесообразно строить экономич. связи на долговрем. основе с учётом народнохозяйств. планов обеих стран. Стороны отметили традиционность дружеств. отношений. Заключены соглашения: Торговое; Платёжное (оба — 20.3.1974); Об открытии торг. представительства Афганистана в СССР (обмен нотами 12—31.5.1974); О сотрудничестве в разработке и транспортировке нефти месторождения Ангот и стр-ве нефтеперерабатывающего з-да в Афганистане (обмен письмами 10.10.1974); О технич. содействии Афганистану в обеспечении эксплуатации автодороги через Гиндукуш (обмен письмами 29.12.1974); О развитии экономич. и технич. сотрудничества (10.1.1975). *Е. М. Зайцев.*

СОВЕ́ТСКО-БАНГЛАДЕ́ШСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 25.1.1972. Были заключены соглашения: Об экономич. и технич. сотрудничестве; О поставке в качестве дара народу и пр-ву Бангладеш различного оборудования и оказании др. видов безвозмездной помощи (оба — 2.3.1972). Совместная декларация (3.3.1972) определила направления развития отношений; заложила основы разностороннего сотрудничества. Подписаны соглашения: Торговое (31.3.1972); О культурном и науч. сотрудничестве (19.12.1972); О возд. сообщении (23.8.1973).

СОВЕ́ТСКО-БЕЛЬГИ́ЙСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 12.7. 1935 (15.7.1940 прерваны в связи с оккупацией Бельгии фаш. Германией, 7.8.1941 восстановлены с бельг. пр-вом в эмиграции). Заключены соглашения: Временная торг. конвенция между СССР и Бельгийско-Люксембургским экономич. союзом (БЛЭС) (5.9.1935); Об обмене почтовыми посылками (16.4.1938); О репатриации граждан (13.3.1945); Торговое между СССР и БЛЭС; О платежах (оба — 18.2.1948); О культурном сотрудничестве (25.10.1956); О возд. сообщении (5.6.1958); Об экономич. и научно-технич. сотрудничестве между СССР и БЛЭС (26.7.1969), предусматривало создание смешанной комиссии. В рамках Бенилюкса — договор О торговле; соглашение О торговле и платежах (оба — 14.7.1971); Консульская конвенция (12.7. 1972); соглашения Морское между СССР и БЛЭС (17.11.1972); О международном автомоб. сообщении (29.11.1973); О развитии экономич., пром., науч. и технич. сотрудничества между СССР и БЛЭС (19.11.1974); О сотрудничестве в области охраны окружающей среды; О сотрудничестве в области туризма (оба — 25.6.1975) и др. *Л. Б. Алексеев.*

СОВЕ́ТСКО-БИРМА́НСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 18.2. 1948. Заключено Торговое соглашение (1.7.1955). В Совместном заявлении (6.12. 1955) выражалась решимость всемерно развивать разносторонние связи. Подписаны соглашения: Экономическое (17.1. 1957), предусматривало, что СССР построит в дар бирм. народу технологич. ин-т, госпиталь, театр, культурно-спортивный комплекс; направит специалистов и преподавателей; обеспечит подготовку в СССР бирм. нац. кадров. Бирма предоставит в дар сов. народу рис и др. товары. (В июле 1961 подписан Акт о передаче Бирме объектов.); Воздушное (7.12.1970); протокол О поставках машин и оборудования в Бирму и риса в СССР (30.8.1971); Торговое (16.6.1972).

СОВЕ́ТСКО-БОЛГА́РСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 11—23.7.1934. Т. к. болг. пр-во помогало фаш. Германии, СССР 5.9.1944 объявил войну Болгарии. В день победы *Сентябрьского народного вооружённого восстания 1944*, 9.9.1944, СССР объявил о прекращении войны. СССР, США и Великобритания подписали Соглашение о перемирии с Болгарией (28.10.1944). Дипломатич. отношения восстановлены 14—16.8.1945. Они складывались на основе принципа социалистич. интернационализма. Был заключён Договор о дружбе, сотрудничестве и взаимной помощи (18.3.1948) на 20 лет. Вместе с др. социалистич. странами СССР и НРБ образовали в янв. 1949 *Совет экономической взаимопомощи*. Были заключены соглашения: О технич. помощи Болгарии (1.4.1948); О научно-технич. сотрудничестве (18.2.1950); Долгосрочное о взаимных поставках товаров; О технич. помощи Болгарии в пром. строительстве (оба — 7.6.1954); О культурном сотрудничестве (28.4.1956) и др. В числе др. социалистич. стран СССР и НРБ подписали *Варшавский договор 1955*. В Заявлении (19.2.1964) отмечалось полное единство взглядов. Были подписаны соглашения: Об образовании Межправительственной комиссии по экономич. и научно-технич. сотрудничеству (19.2.1964); О долгосрочном кредите Болгарии (4.7. 1964); О культурном и науч. сотрудни-

честве (19.7.1966); Договор о дружбе, сотрудничестве и взаимной помощи (12.5. 1967) на 20 лет подтвердил верность сторон целям и принципам Договора 1948. Подписаны соглашения: О товарообороте и платежах в 1971—75 (4.11.1970); О технич. содействии в стр-ве в НРБ в 1971—75 пром. предприятий и др. объектов (5.11. 1970) и др. В Коммюнике (18.11.1972) стороны уделили особое внимание координации планов на 1976—80 и на длит. перспективу; договорились о разработке вопросов более тесного взаимодействия своих нац. х-в в соответствии с задачами, поставленными Комплексной программой социалистич. экономич. интеграции.
В. М. Зимянин.

СОВЕ́ТСКО-БОЛИВИ́ЙСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 18.4. 1945. Заключены соглашения: О научно-технич. сотрудничестве (15.6.1970), предусматривало создание межправительств. комиссии; Торговое; О поставках в Боливию машин и оборудования (оба — 17.8.1970); О культурном и науч. сотрудничестве (25.2.1971).

СОВЕ́ТСКО-БРАЗИ́ЛЬСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 2.4. 1945; прерваны 20.10.1947; восстановлены 23.11.1961. Подписаны соглашения: О торговле и платежах (20.4.1963); протокол О поставках машин и оборудования в Бразилию (9.8.1966); протокол О поставках машин и оборудования в Бразилию (2.12.1969); О мор. судоходстве (20.10. 1972); О поставках машин и оборудования из СССР в Бразилию и о поставках бразильских товаров в СССР (24.3.1975).

СОВЕ́ТСКО-БУРУНДИ́ЙСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 1.10.1962. Заключены соглашения: О культурном и науч. сотрудничестве (2.10.1964); Об эквивалентности дипломов и учёных степеней (5.4.1972); О возд. сообщении (7.11.1973); Торговое (2.5.1974).

СОВЕ́ТСКО-ВЕНГЕ́РСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 4.2.1934. Был заключён Договор о торговле и мореплавании (3.9.1940). 23.6.1941 дипломатич. отношения прерваны в связи с вступлением Венгрии в войну против СССР на стороне фаш. Германии. После нар.-демократич. революции 28.12.1944 Венгрия объявила войну фаш. Германии и 20.1.1945 заключила перемирие с СССР и его союзниками (мирный договор подписан 10.2.1947). Дипломатич. отношения восстановлены 25.9.1945. Отношения СССР и ВНР строятся на принципе социалистич. интернационализма. Были заключены соглашения: О взаимопоставках и Об экономич. сотрудничестве (оба — 27.8.1945); Договор о торговле и мореплавании (15.7.1947); Договор о дружбе, сотрудничестве и взаимной помощи (18.2.1948) на 20 лет. СССР и Венгрия вместе с др. социалистич. странами в янв. 1949 участвовали в создании *Совета экономической взаимопомощи*, подписали *Варшавский договор 1955*. 23.1. 1952 заключено Долгосрочное соглашение о взаимопоставках товаров.

В Декларации (28.3.1957) отмечалось, что СССР предоставил долгосрочный кредит на льготных условиях, отсрочку в погашении по ранее предоставленным кредитам, освободил от погашения задолженности за переданное ВНР бывшее нем. имущество и сов. долю в бывших смешанных сов.-венг. об-вах. 27.5.1957 заключено соглашение О правовом статусе сов. войск, временно расположенных на терр. ВНР. Подписаны соглашения: О сотрудничестве в области здравоохранения и мед. науки (17.4.1959); Об условиях взаимного обучения студентов и аспирантов в гражд. вузах и НИИ (4.11.1960); О сотрудничестве в области социального обеспечения (20.12.1962); Об образовании межправительственной комиссии по экономич. и научно-технич. сотрудничеству (3.2.1964); О сотрудничестве в области радиовещания и телевидения (28.5.1965); О международном автомоб. сообщении (19.3.1966); О сотрудничестве в сооружении атомной электростанции в ВНР (28.12.1966) и др. В Договоре о дружбе, сотрудничестве и взаимной помощи (7.9. 1967) на 20 лет стороны подтвердили верность целям и принципам Договора 1948. Заключены соглашения: О сотрудничестве и кооперировании в производстве и поставке легковых автомобилей и комплектующих изделий (24.10.1968); О культурном и науч. сотрудничестве (16.11. 1968); О возд. сообщении (2.12.1968); О сотрудничестве в области туризма (29.1. 1971); О сотрудничестве в строительстве нефтеперерабатывающего з-да в ВНР (24.5.1971) и газопровода (16.11.1971); О сотрудничестве в области связи (13.10. 1972) и др.

В Совместном коммюнике (1.12.1972) указывалось, что стороны решили уделять особое внимание совместному планированию, расширению специализации и кооперированию в различных отраслях нар. х-ва.

Подписаны соглашения: О поставках в СССР из ВНР до 1990 нек-рых видов с.-х. продукции (22.10.1975); О товарообороте и платежах на 1976—1980 (16.12. 1975).
В. Г. Петров.

СОВЕ́ТСКО-ВЕНЕСУЭ́ЛЬСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 14.3.1945 (прерваны 13.6.1952, восстановлены 16.4.1970). Заключено соглашение О культурном и науч. сотрудничестве (18.12.1975).

СОВЕ́ТСКО-ВЬЕТНА́МСКИЕ (ДРВ) СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 30.1.1950. Сов.-вьетнам. отношения развивались на основе принципа социалистич. интернационализма. В прекращении войны во Вьетнаме и подписании *Женевских соглашений 1954* большую роль сыграл СССР. Коммюнике (18.7. 1955) констатировало полное единство взглядов. СССР (и др. социалистич. страны) оказал ДРВ значительную безвозмездную помощь. Заключены соглашения: Об обучении граждан ДРВ в высших и средних гражданских уч. заведениях СССР (27.8.1955); О культурном сотрудничестве (15.2.1957); Договор о торговле и мореплавании (12.3.1958); О научно-технич. сотрудничестве (7.3.1959), предусматривало образование смешанной комиссии; Об экономич. и технич. содействии в осуществлении плана развития нар. х-ва ДРВ в 1961—65 (23.12.1960), СССР предоставил долгосрочные кредиты, обязался помочь в строительстве энергетич., маш.-строит., горнодобывающих и др. предприятий, в проведении комплексных геологоразведочных работ; Об экономич. и технич. содействии ДРВ в стр-ве пром. предприятий и объектов и поставках оборудования и материалов (15.9.1962) и др. В Коммюнике (4.7.1961) СССР поддержал требование вьетнамского народа прекратить иностр. вмешательство. В Заявлении (10.2.1965) стороны осудили нападение амер. авиации на терр. ДРВ. Пр-во СССР заявило, что окажет необходимую помощь, в т. ч. в укреплении её обороноспособности. В Коммюнике (17.4. 1965) сообщалось, что стороны согласовали меры по защите суверенитета ДРВ. Подписаны соглашения: О дополнительной безвозмездной экономич. помощи ДРВ (10.7.1965); О дополнительной технич. помощи; Об оказании дополнительной безвозмездной экономич. помощи (оба — 21.12.1965). В Коммюнике (12.1. 1966 и 24.9.1967) СССР подтвердил решимость оказывать ДРВ всестороннюю помощь. В соответствии с соглашениями О безвозмездной экономич. и воен. помощи ДРВ (25.11.1968), О предоставлении долгосрочных кредитов (15.10.1969), а также по нек-рым др. вопросам сотрудничества СССР поставлял продовольствие, нефтепродукты, оборудование и т. д. В Коммюнике (11.9.1969) и Заявлении (7.10.1971) СССР подтвердил решимость и впредь оказывать поддержку вьетнам. народу в борьбе за нац. спасение родины и укрепление социалистич. завоеваний ДРВ. Подписаны соглашения: О дополнительной безвозмездной помощи в укреплении обороноспособности ДРВ (авг. 1971); О предоставлении новых кредитов (7.10.1971); Об образовании межправительств. комиссии по экономич. и научно-технич. сотрудничеству; Об оказании экономич. и технич. помощи (оба — 9.12.1972) и др. СССР подписал Акт междунар. конференции по Вьетнаму (2.3. 1973), подтвердивший и одобривший Парижское соглашение о прекращении войны и восстановлении мира во Вьетнаме. В Совместном заявлении (16.7.1973) сов. сторона заявила о поддержке усилий по мирному воссоединению страны; указала, что считает кредиты, предоставленные ДРВ, безвозмездной помощью. Заключены соглашения: Об экономич. и технич. сотрудничестве (14.8.1973); О культурном и науч. сотрудничестве (11.11.1974); Об экономич. и технич. помощи (8.12. 1974); Об оказании экономич. помощи ДРВ (30.10.1975); Об оказании экономич. и технич. помощи ДРВ в строительстве в 1976—80 пром. предприятий и др. объектов (18.12.1975) и др. Декларация (30.10.1975) определила осн. направления углубления всесторонних связей между двумя братскими партиями и народами.
В. М. Зимянин.

СОВЕ́ТСКО-ВЬЕТНА́МСКИЕ (РЮВ) СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 13.6.1969. В Коммюнике (11.9.1969) СССР выразил полную поддержку позиции Нац. фронта освобождения Юж. Вьетнама и Врем. революц. пр-ва РЮВ. Подписаны соглашения: Об экономич. помощи РЮВ (20.12.1973); Об экономич. помощи (10.12.1974).

СОВЕ́ТСКО-ГАЙА́НСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 17.12. 1970. Заключено Торговое соглашение (14.3.1973).

СОВЕ́ТСКО-ГАМБИ́ЙСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 17.7. 1965. Заключены соглашения: О культурном и науч. сотрудничестве (5.3.1973); О сотрудничестве в области рыбного х-ва (18.3.1975).

СОВЕ́ТСКО-ГА́НСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 14.1. 1958. Заключены соглашения: Об экономич. и технич. сотрудничестве (4.8.1960); О расширении экономич. и технич. сотрудничества; Долгосрочное торговое; Долгосрочное платёжное (все —4.11.1961);

О возд. сообщении (6.4.1962); О взаимном обмене информацией между ТАСС и «Гана ньюс» (26.6.1962); О сотрудничестве в области мор. рыболовства (20.12. 1963); О культурном сотрудничестве (10.7.1970).

СОВЕ́ТСКО-ГВИНЕ́ЙСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 4.10. 1958. Заключены соглашения: Об экономич. и технич. сотрудничестве (24.8.1959); О культурном сотрудничестве (26.11. 1959); Долгосрочное о товарообороте и платежах (8.9.1960); О возд. сообщении (14.1.1962); О сотрудничестве в области мор. рыболовства; протокол Об экономич. и технич. содействии Гвинее в организации рыболовства (оба — 2.2.1966); О сотрудничестве в области радиовещания (4.1.1967); Об экономич. и технич. содействии Гвинее (20.9.1967); протокол Об эквивалентности дипломов и учёных степеней (9.4.1968); О сотрудничестве в создании и эксплуатации гвинейского нац. предприятия по добыче бокситов (27.11. 1969); О сотрудничестве в создании и эксплуатации системы водоснабжения в г. Нзерекоре (20.5.1970); По вопросам экономич. и технич. сотрудничества (17.11.1973) и др. *Г. С. Гребцов.*

СОВЕ́ТСКО-ГВИНЕ́ЙСКИЕ (ГВИНЕ́Й-БИСА́У) СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатические отношения с 30.9—6.10.1973 (обмен письмами). Подписаны соглашения: Торговое; Об экономич. и технич. сотрудничестве; О культурном и научном сотрудничестве; О воздушном сообщении (все — 21.2.1975).

СОВЕ́ТСКО-ГВИНЕ́ЙСКИЕ (ЭКВАТОРИА́ЛЬНОЙ ГВИНЕ́И) СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 7.12. 1968. Заключены соглашения: Торговое (30.6.1970); О сотрудничестве в области мор. рыболовства (29.8.1971 и 8.5.1973); Об экономич. и технич. сотрудничестве (17.12.1971); О возд. сообщении (31.5. 1973).

СОВЕ́ТСКО-ГЕРМА́НСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 16.4. 1922, установлены Рапалльским договором, к-рому предшествовало временное соглашение О торгово-экономических отношениях (6.5. 1921), означавшее признание Германией Советского правительства де-факто. [Дипломатич. отношения, установленные 3.3.1918 по Брест-Литовскому договору (см. *Брестский мир 1918*), герм. пр-во грубо нарушило, приняв участие в воен. интервенции против Сов. России. После *Ноябрьской революции 1918* в Германии ВЦИК 13.11. 1918 аннулировал Брестский договор.] Германия явилась первой крупной капиталистич. державой, с к-рой Сов. Россия установила дипломатич. отношения. Реакц. круги Германии организовали 3.5. 1924 провокацию против торгпредства СССР в Берлине. В соответствии с протоколом О ликвидации советско-германского конфликта (29.7.1924) германское правительство удовлетворило требования СССР о принесении извинений, наказании виновников и гарантировании прав торгпредства.

Д о г о в о р (12.10.1925) состоял из общей части и составлявших с ней единое целое отдельных соглашений: О поселении и общеправовой защите; Экономического; Железнодорожного; О мореплавании; О налогах; О торг. третейских судах; Об охране пром. собственности. Одновременно с Договором 1925 были подписаны: Консульская конвенция, связанное с ней соглашение О правах наследования и Конвенция о юридич. помощи. В развитие Договора 1925 заключён Протокол (21.12.1928). Деловые связи СССР и Германии в 1926—32 достигли большого размаха. Договор о дружбе и нейтралитете (24.4.1926) подтвердил, что основой отношений остаётся Рапалльский договор. Конвенция о согласительной процедуре (25.1.1929) создала условия для разрешения спорных вопросов. Сов. пр-во отвергло междунар. арбитраж (ввиду враждебного отношения капиталистич. стран к СССР), настояло на применении двусторонней процедуры. Протокол (24.6.1931) продлил действие Договора 1926 и Конвенции 1929, к-рые формально действовали до 22.6. 1941 (до дня нападения фаш. Германии на СССР), однако после захвата в Германии власти Гитлером (1933) сов.-герм. отношения резко ухудшились и Конвенция 1929 не применялась. Некоторое положительное значение имели Торгово-кредитные соглашения (9.4.1935 и 19.8. 1939). В марте 1939 СССР заявил о непризнании захвата фашистской Германией Чехословакии. *Мюнхенское соглашение 1938* и *Московские переговоры 1939* показали нежелание Великобритании, Франции и Польши сотрудничать с СССР в обуздании фаш. агрессоров. Зап. державы стремились направить агрессию против СССР. Оказавшись перед перспективой войны на два фронта — в Европе и на Д. Востоке, СССР искал пути обеспечения своей безопасности. Когда Германия предложила СССР заключить договор о ненападении, предложение было принято. Согласно Договору о ненападении (23.8.1939) стороны обязались: воздерживаться от нападения друг на друга; не поддерживать третью державу, если она нападёт на одну из сторон, не участвовать в группировках держав, направленных против др. стороны; разрешать все споры между собой мирным путём. Договор предотвратил образование единого фронта империалистич. держав. СССР получил возможность продолжать подготовку к отражению фаш. агрессии.

В тех же целях Сов. пр-во использовало сов.-герм. договоры и соглашения, заключённые после авг. 1939: Договор о дружбе и границе (28.9.1939); Соглашение хозяйственное (11.2.1940); Конвенция о порядке урегулирования пограничных конфликтов и инцидентов (10.6. 1940); Договор о пограничных правовых отношениях (31.8.1940); Договор о границе (10.1.1941); Соглашение хозяйственное (10.1.1941); Соглашения об урегулировании взаимных имущественных претензий и о переселении (10.1.1941). Вероломно нарушив Договор о ненападении, фаш. Германия 22.6.1941 начала захватническую войну против СССР, закончившуюся полным разгромом и безоговорочной капитуляцией гитлеровской Германии, прекращением существования фаш. гос-ва. В соответствии с принципами междунар. права сов.-герм. договоры прекратили своё действие с момента нападения Германии на СССР. *Е. М. Зайцев.*

СОВЕ́ТСКОГО ЗАКОНОДА́ТЕЛЬСТВА ИНСТИТУ́Т, научно-исследоват. учреждение Мин-ва юстиции СССР, задачей к-рого является разработка проблем совершенствования сов. законодательства и практики его применения. Создан в соответствии с решением СНК РСФСР 1 окт. 1925 как Гос. ин-т по изучению преступности и преступника НКВД РСФСР; с 1933 — Ин-т уголовной и исправительно-трудовой политики. Решением СНК СССР 30 дек. 1936 передан в систему НКЮ СССР и переименован во Всесоюзный ин-т юридич. наук (ВИЮН); в мае 1963 — реорганизован во Всесоюзный н.-и. ин-т сов. законодательства (ВНИИСЗ). Ин-т участвует в подготовке общесоюзных и республиканских законодат. актов, ведёт учёт предложений по изменению и дополнению законодательства, разрабатывает вопросы его кодификации и систематизации, изучает и обобщает законодательство зарубежных стран, издаёт монографии и сборники науч. трудов, комментарии к законам, судебной и арбитражной практике, информационные материалы о зарубежном законодательстве. В 1975 ВНИИСЗ награждён орденом «Знак Почёта».

СОВЕ́ТСКОГО СОЮ́ЗА — ГЕРМА́НСКОЙ ДЕМОКРАТИ́ЧЕСКОЙ РЕСПУ́БЛИКИ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 16.10.1949. СССР первым признал ГДР. В сент. 1950 ГДР принята в *Совет экономической взаимопомощи.* Отношения между СССР и ГДР развивались на основе принципов социалистич. интернационализма. Заключены соглашения: О научно-технич. сотрудничестве (27.9.1951); Об обучении граждан ГДР в вузах СССР (12.5.1952); протокол О прекращении взимания герм. репараций и о др. мерах облегчения финансово-экономич. обязательств ГДР (22.8.1953); О помощи в атомных исследованиях и использовании атомной энергии для нужд нар. х-ва ГДР (28.4. 1955). СССР и ГДР совместно с др. социалистич. странами заключили *Варшавский договор 1955.* В Договоре об отношениях между СССР и ГДР (20.9. 1955) указывалось, что временно находящиеся на терр. ГДР с согласия её пр-ва сов. войска не вмешиваются во внутр. дела и обществ.-политич. жизнь страны. Одновременно состоялся Обмен письмами в подтверждение договорённости о том, что ГДР осуществляет охрану и контроль на своих границах, а также на коммуникациях между Зап. Берлином и ФРГ на терр. ГДР. Оговаривалось, что контроль за передвижением персонала и грузов гарнизонов США, Англии и Франции в Зап. Берлине, до достижения спец. соглашения, будет осуществляться командованием Группы сов. войск в Германии. Заключены соглашения: О возд. сообщении (18.6.1956); По вопросам, связанным с врем. нахождением сов. войск на терр. ГДР (12.3.1957); Об обмене студентами и аспирантами (21.2.1958); О сотрудничестве в области здравоохранения (21.10. 1958) и др.; договоры: Консульский (10.5.1957); О торговле и мореплавании (27.9.1957); О дружбе, взаимной помощи и сотрудничестве (12.6.1964) на 20 лет. В 1964 были подписаны 4 соглашения Об оказании технич. помощи ГДР. Заключены соглашения: О культурном и науч. сотрудничестве (1.10.1964); О расширении сотрудничества в сооружении атомных электростанций в ГДР (14.7.1965); О создании межправительственной комиссии по экономич. и научно-технич. сотрудничеству (16.3.1966); О междунар. автомобильном сообщении (1.6.1966); О сотрудничестве в области радиовещания и телевидения (14.8.1967); О расширении научно-технич. и экономич. сотрудничест-

ва в области с. х-ва (3.7.1968); Об оказании ГДР технич. содействия в области газа и нефти (22.7.1970); О сотрудничестве в области туризма (6.10.1970); О сотрудничестве в расширении и сооружении тепловых электростанций в ГДР (1.6. 1973); О взаимной охране авторских прав (21.11.1973) и др. Во время встречи на высшем уровне (5—8.10.1974) стороны заявили, что будут углублять процесс социалистич. экономич. интеграции стран — членов СЭВ. Подписаны соглашения: О сотрудничестве в производстве в СССР отд. видов ферросплавов (31.1.1975); О кооперации в производстве оборудования для атомных электростанций (25.7. 1975); протокол О результатах координации нар.-хоз. планов между СССР и ГДР на 1976—80 (28.7.1975). Основополагающее значение для дальнейшего развития отношений имеет Договор о дружбе, сотрудничестве и взаимной помощи (7.10. 1975) на 25 лет, взамен Договора 1964. Стороны заявили, что защита социалистич. завоеваний является общим интернац. долгом социалистич. стран.

Е. М. Зайцев.

СОВЕ́ТСКОГО СОЮ́ЗА — ТРИНИДА́ДА И ТОБА́ГО СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 6.6.1974. Совместное коммюнике (7.6.1974) выражало обоюдную заинтересованность в развитии взаимовыгодного сотрудничества.

СОВЕ́ТСКОГО СОЮ́ЗА — ФЕДЕРАТИ́ВНОЙ РЕСПУ́БЛИКИ ГЕРМА́НИИ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 13.9.1955. Заключены: Консульский договор (25.4.1958) и Соглашение по общим вопросам торговли и мореплавания (25.4. 1958). Согласно Договору (12.8.1970), СССР и ФРГ обязались содействовать нормализации обстановки в Европе, разрешать споры исключительно мирным путём, воздерживаться от угрозы силой или применения силы; заявили, что не имеют каких-либо терр. претензий к кому бы то ни было и не будут выдвигать таких претензий в будущем. Был зафиксирован принцип нерушимости границ всех европ. гос-в, как они проходят на день подписания Договора. Договор 1970 ввиду ожесточённого сопротивления реакц. кругов ФРГ вступил в силу только 3.6. 1972.

В Коммюнике (19.9.1971) сделан вывод о возможностях постоянного наращивания взаимовыгодных связей, сообщалось о договорённости создать смешанную комиссию по экономич. и научно-технич. сотрудничеству. Во время встречи в верхах 18—22.5.1973 были подписаны соглашения: О развитии экономич., пром. и технич. сотрудничества; О культурном сотрудничестве (оба — 19.5.1973) и др. В Совместном заявлении (21.5.1973) отмечался значит. прогресс в разрядке напряжённости в Европе; подчёркивалось значение договоров СССР, ПНР и ГДР с ФРГ и четырёхстороннего соглашения по Зап. Берлину от 3.9.1971. Результатом укрепления деловых связей явилось подписание Долгосрочной перспективы развития взаимного экономич., пром. и технич. сотрудничества (18.1.1974); соглашения О дальнейшем развитии экономич. сотрудничества (30.10.1974). В Совместном заявлении (30.10.1974) стороны заявили, что Договор 1970 остаётся основой дальнейшего улучшения отношений между СССР и ФРГ; договорились о проведении регулярных консультаций по вопросам двусторонних отношений и междунар. проблемам; высказались за развитие сотрудничества в различных областях.

Е. М. Зайцев.

СОВЕ́ТСКО-ГРЕ́ЧЕСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 8.3.1924 (после оккупации Греции фаш. Италией и Германией прерваны 3.6.1941, восстановлены с греч. пр-вом в эмиграции 30.7. 1941). Заключены соглашения: Торговое о товарообороте и платежах (28.7.1953); Протокол к торг. соглашению 1953 (19.1. 1957); Долгосрочное о взаимных поставках товаров в 1965—69 (13.10.1964); Дополнительный протокол к Соглашению 1964 о поставке из СССР энергетич. блока (14.10.1966); О возд. сообщении (22.1. 1973); О мор. судоходстве (16.12.1975).

СОВЕ́ТСКО-ДАГОМЕ́ЙСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 4.6. 1962. Заключены соглашения: О культурном и науч. сотрудничестве (20.3.1963); Торговое (10.7.1963); О сотрудничестве в области радиовещания (11.10.1967); Об экономич. и технич. сотрудничестве (11.4.1974).

СОВЕ́ТСКО-ДА́ТСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 18.6. 1924. [Предварительное соглашение (23.4. 1923) означало признание Данией страны Советов де-факто.] Заключены соглашения: О торговле (17.6. 1935); О товарообороте и платежах (18.9.1940). Оккупированная фашистской Германией Дания разорвала 22.6.1941 дипломатические отношения с СССР, 25.11.1941 заявила о присоединении к *«Антикоминтерновскому пакту»*. В апр. 1944 СССР установил отношения с антифашистским Дат. советом свободы. Дипломатич. отношения восстановлены 10—16.5.1945. Заключён Договор о торговле и мореплавании (17.8.1946). Отношения ухудшились в период *«холодной войны»* в связи с вступлением Дании в НАТО в 1949; нормализовались в результате усилий СССР. В Коммюнике (6.3.1956) стороны подчеркнули, что между ними нет вопросов, мешающих дружественному разностороннему сотрудничеству. Заключены соглашения: О сотрудничестве при спасании человеческих жизней на Балтийском море (6.3.1956); О возд. сообщении (31.3.1956); О платежах (30.5.1959); О взаимном освобождении от налогов сов. граждан в Дании и дат. подданных в СССР, сотрудников предприятий и учреждений своих стран (21.3—10.5.1960); О культурном сотрудничестве (11.9.1962); Об урегулировании взаимных финанс., имущественных и др. претензий, относящихся к Латв., Литов. и Эст. ССР, зап. областям УССР и БССР и Калининградской обл. РСФСР (27.2.1964). В Коммюнике (20.6.1964) зафиксировано, что дат. пр-во не разместило и не намерено размещать на терр. Дании ядерное оружие. Заключены соглашения: О производстве спасательных и судоподъёмных работ в сов. и дат. водах; О сотрудничестве в области науч. с.-х. исследований (оба — 9.10.1965); О сотрудничестве в области использования атомной энергии в мирных целях (14.5.1968); Об организации телефонно-телеграфной связи между Европой и Японией транзитом через СССР (8.8.1968); Долгосрочное торговое (24.10.1969); Об экономич. и научно-технич. сотрудничестве (17.7.1970), предусматривает создание Межправительственной комиссии; Об обменах в области телевидения и радиовещания (14.10. 1970); О согласии по вопросам возд. сообщения (меморандум); О взаимном освобождении авиапредприятий и их служащих от уплаты налогов (протокол, оба — 9.2.1971); О научно-технич. сотрудничестве в области архитектуры, жил. и градостроительства (протокол 6.7. 1971); О науч. сотрудничестве и обмене учёными (26.8.1971); О междунар. автомоб. сообщении (3.12.1971) и др. В Коммюнике (5.12.1971) стороны констатировали совпадение или близость позиций по многим междунар. вопросам; высказались за расширение взаимовыгодного сотрудничества. Заключены соглашения: О мор. судоходстве (17.10.1973); О сотрудничестве в деле обеспечения безопасности мореплавания в р-нах Балтийского м., балтийских проливов и Северного м. (24.10.1973). В Коммюнике (26.10.1973) стороны указали на возможность широкого сотрудничества прибалтийских стран. Подписано соглашение О развитии экономич., пром. и науч.-технич. сотрудничества на 10-летний период (28 авг. 1975).

Е. М. Зайцев.

СОВЕ́ТСКОЕ, посёлок гор. типа, центр Советского р-на Каб.-Балк. АССР. Расположен в предгорьях Большого Кавказа, на лев. берегу р. Черек (басс. Терека), в 45 *км* к Ю. от г. Нальчика. Кашкатауский консервный и деревообр. з-ды.

«СОВЕ́ТСКОЕ ВОЕ́ННОЕ ОБОЗРЕ́НИЕ», ежемесячный иллюстрированный военно-политич. журнал. Выпускается с января 1965 изд-вом «Красная звезда». Выходит на англ., араб., исп. и франц. языках. Распространяется во многих странах. Рассчитан на зарубежного воен. читателя. В нём освещаются: политика и деятельность КПСС и Сов. пр-ва по вопросам воен. стр-ва, история и боевой опыт Сов. Вооруж. Сил, вопросы обучения и воспитания воинов, эксплуатации и сбережения воен. техники и оружия, жизни и быта войск, а также вопросы междунар. жизни, достижения советской экономики, науки, техники, культуры.

«СОВЕ́ТСКОЕ ГОСУДА́РСТВО И ПРА́ВО», ежемесячный журнал, орган Ин-та государства и права АН СССР. Начал издаваться в Москве с 1927 под назв. «Революция права»; «С. г. и п.» — с 1939. Ведущее теоретич. издание сов. правовой науки. Осн. содержание: теоретич. рассмотрение проблем социалистич. государственности, демократии, права, законности; разработка научных основ совершенствования законодательства, структуры и методов работы гос. аппарата; предложения по улучшению правового регулирования хоз. деятельности, по охране окружающей среды, предупреждению и ликвидации правонарушений; информация о результатах научных исследований и обобщения практики гос., судебных, прокурорско-следств. и хоз. органов; освещение опыта развития гос-ва и права братских социалистич. стран, разработка правовых вопросов политич. и экономич. сотрудничества стран социализма; исследование совр. гос-ва и права капиталистических, а также развивающихся стран; исследование проблем междунар. права; борьба с бурж. и ревизионистской политич. и правовой идеологией. Тираж (1975) ок. 40 тыс. экз.

«СОВЕ́ТСКОЕ ЗДРАВООХРАНЕ́НИЕ», ежемесячный журнал Мин-ва здравоохранения СССР. Издаётся в Москве с 1942 (в 1940—41 выходил под назв. «Больничное дело»). Осн. разделы журнала: социальная гигиена и вопросы об-

ществ. здоровья, управление здравоохранением, его экономика, планирование, науч. организация труда в мед. учреждениях, мед. образование, история медицины и здравоохранения, критика и библиография. Регулярно освещает работы съездов, конференций по вопросам здравоохранения. Годовой комплект снабжается указателем статей, а также (с 1962) алфавитным перечнем авторов. Тираж (1976) ок. 21 тыс. экз.

СОВЕ́ТСКОЕ ПЛАТО́, наиболее высокая часть поверхности ледникового покрова в центр. части Вост. Антарктиды (75—84° ю. ш., 25—105° в. д.). Длина ок. 2000 *км*, ширина ок. 450 *км*. Высота увеличивается от 3500 *м* на периферии до 4000 *м* и более к центру. Под центр. областью плато располагаются подлёдные горы Гамбурцева (см. *Гамбурцева горы*). Мощность льда от 750 до 3800 *м*. С. п.— самая холодная часть Антарктиды, с очень низким атм. давлением (ок. 600 *мб*); среднегодовая темп-ра ниже —56 °С, ср. темп-ра июля ниже —72 °С. На станции «Восток» 24 авг. 1960 отмечен абс. минимум темп-ры на Земле —88,3 °С. С. п. открыто сов. антарктич. экспедицией 1957—58.

«СОВЕ́ТСКОЕ РА́ДИО», центр. издательство системы Гос. комитета Сов. Мин. СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. Осн. в 1945. Находится в Москве. Выпускает литературу по радиоэлектронике, электронной технике и кибернетике (монографии, книги и справочники для инженеров, учебники и уч. пособия для учащихся высших и средних спец. уч. заведений, науч.-популярные и производственно-массовые книги для широкого круга читателей). В 1974 изд-вом выпущено 90 назв. книг и брошюр тиражом 1498 тыс. экз., объёмом 28 773 тыс. печатных листов-оттисков. Издаёт науч.-технич. журналы «Зарубежная радиоэлектроника» (с 1947) и «Квантовая электроника» (с 1971).

«СОВЕ́ТСКОЕ ФО́ТО», ежемесячный иллюстрированный журнал Союза журналистов СССР; издаётся в Москве с 1926 (перерыв в издании 1942—56). «С. ф.» отражает с помощью фотографии жизнь страны, освещает развитие сов. фотоискусства, вопросы теории и практики фотографии, знакомит с её историей, с работами сов. и зарубежных мастеров и т. д. Рассчитан на фото- и кинолюбителей, фотожурналистов, мастеров художеств. фотографии. Тираж (1976) 240 тыс. экз.

СОВЕ́ТСКО-ЕГИ́ПЕТСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 26.8.1943. После падения монархии в нач. 50-х гг. заключены соглашения: Торговое (27.2.1953) и Платёжное (18.8.1953). В Совместном коммюнике (22.6.1956) стороны высказались за всестороннее сотрудничество. СССР энергично поддержал Египет в его борьбе за национализацию Суэцкого канала, против *англо-франко-израильской агрессии против Египта* (1956). Подписаны соглашения: О сотрудничестве в использовании атомной энергии в мирных целях (12.7.1956); О культурном сотрудничестве (19.10.1957); Об экономич. и технич. сотрудничестве (29.1. 1958) с предоставлением долгосрочного кредита Египту. В Совместном заявлении (15.5.1958) стороны выразили стремление к упрочению отношений на принципах взаимного уважения суверенитета и терр. целостности, невмешательства во внутр. дела, урегулирования междунар. проблем мирными средствами. Заключены соглашения: О регулярном возд. сообщении (11.9.1958); О судоходстве (18.9.1958); Об экономич. и технич. помощи Египту в стр-ве первой очереди Асуанской плотины (27.12.1958), с предоставлением долгосрочного кредита; О содействии в завершении Асуанской плотины (27.8.1960), с предоставлением долгосрочного кредита; Долгосрочное торговое; Платёжное (оба — 23.6.1962); О сотрудничестве в области мор. рыболовства (27.2.1964); О сотрудничестве в ирригации и освоении пустынных земель, с предоставлением Египту финанс. помощи; О передаче в дар Египту с.-х. машин и др. с.-х. техники; Об экономич. и технич. сотрудничестве в стр-ве пром. предприятий и объектов из предусмотренных 2-м пятилетним планом социального и экономического развития Египта, с предоставлением долгосрочного кредита (все три —22.9.1964); О взаимных поставках товаров (30.12.1965). Протокол (22.2.1966) предусматривал, в частности, содействие в строительстве и эксплуатации Хелуанского металлургич. комплекса. Подписан протокол О содействии в развитии нефтедобывающей пром-сти Египта (8.5. 1969). Протокол (23.7.1969) предусматривал содействие Египту в стр-ве заводов по произ-ву фосфора и фосфорных удобрений, алюминиевого; О сотрудничестве в области почтовой связи (21.12.1970) и др. В Совместной декларации (15.1.1971) отмечалось, что Асуан стал ярким доказательством возможности для молодых развивающихся стран добиться больших успехов в укреплении своей политич. и экономич. независимости в сотрудничестве с силами социализма. Заключены соглашения: О научно-технич. сотрудничестве (20.2. 1971); Об экономич. и технич. сотрудничестве (16.3.1971), с предоставлением кредита, предусматривает содействие Египту в электрификации деревень, освоении пустынных земель, стр-ве и расширении ряда заводов, зернохранилищ, рыбохозяйств. использовании Асуанского водохранилища и др. СССР оказал Египту разностороннюю поддержку в отражении *израильской агрессии против арабских стран 1967*. Перспективы развития отношений определил Договор о дружбе и сотрудничестве (27.5.1971). В Совместном коммюнике (29.4.1972) стороны договорились об укреплении воен. сотрудничества. Развитию отношений служили: Консульская конвенция; соглашение О сотрудничестве в области планирования; План культурного и науч. сотрудничества на 1975—76 (все — 3.2.1975). В Совместном сообщении (6.2.1975) подчёркивалась решимость углублять сотрудничество и дружбу. Подписан Протокол по вопросам дальнейшего сотрудничества (6.5.1975). 15 марта 1976 АРЕ в одностороннем порядке денонсировала Договор 1971.

СОВЕ́ТСКО-ЗАИ́РСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 7.7.1960. В сент. 1960 дипломатич. отношения прерваны, 6.7.1961 сов. миссия возобновила деятельность. Заключено соглашение О порядке пересылки дипломатич. почты без сопровождения её дипломатич. курьерами (обмен нотами, 18.6—1.7. 1963). 21—23.11.1963 дипломатич. отношения вновь прерваны и возобновлены 30.11.1967.

СОВЕ́ТСКО-ЗАМБИ́ЙСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 30. 10.1964. Заключены соглашения: О культурном сотрудничестве (25.8.1966); Об экономич. и технич. сотрудничестве (26.5.1967); Торговое (17.12.1971); протокол Об эквивалентности свидетельств и дипломов об окончании уч. заведений, а также дипломов об учёных степенях (7.3.1973). Совместное коммюнике (28.11. 1974) выражало обоюдное стремление к углублению дружбы и сотрудничества.

СОВЕ́ТСКО-ИЗРА́ИЛЬСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 18.5. 1948. 11.2.1953 Сов. пр-во разорвало дипломатич. отношения в связи со взрывом бомбы на терр. сов. миссии. 15.7.1953 дипломатич. отношения восстановлены. Заключено соглашение О предоставлении судам СССР и Израиля режима наиболее благоприятствуемой нации в портах и терр. водах обеих стран (15.7.1955). В связи с израильской агрессией против араб. гос-в СССР разорвал 10.6.1967 дипломатич. отношения.

СОВЕ́ТСКО-ИНДИ́ЙСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 2— 7.4.1947. Заключены соглашения: Торговое; Об оказании технич. помощи Индии (оба — 2.12.1953); О стр-ве металлургич. з-да в Бхилаи (2.2.1955). В Совместном заявлении (22.6.1955) констатирована необходимость руководствоваться принципами мирного сосуществования. Договорённость о расширении торговли и экономич. сотрудничества зафиксирована в Совместном коммюнике (13.12. 1955). Заключены соглашения: О регулярном судоходстве между портами СССР и Индии (6.4.1956); О сотрудничестве в стр-ве предприятий тяжёлой пром-сти и предоставлении долгосрочного кредита Индии (9.11.1957); О возд. сообщении (2.6.1958); О поставке в дар Индии оборудования для технологич. ин-та в Бомбее и о помощи Индии в подготовке инженеров (12.12.1958); О сотрудничестве в стр-ве гос. предприятий мед.пром-сти в Индии (29.5.1959); О предоставлении кредита для содействия выполнению 3-го пятилетнего плана развития экономики Индии (12.9.1959); О кредите Индии для расширения и сооружения пром. объектов и на геологоразведоват. работы; О культурном, науч. и технич. сотрудничестве (оба — 12.2.1960); О технич. помощи Индии в разведке и добыче нефти и газа (16.6.1960); О научно-технич. сотрудничестве в области мирного использования атомной энергии (6.10. 1961); Об экономич. и технич. помощи в расширении нефтеперерабатывающих з-дов Индии (протокол 25.5.1963); О безвозмездной поставке в Индию противооспенной вакцины (2.12.1963 и 21.5.1965); Об экономич. и технич. помощи Индии в стр-ве з-дов компрессоров и насосов и стального литья (протокол 28.3.1964); О сотрудничестве в стр-ве металлургич. з-да в Бокаро и предоставлении кредита (25.1.1965) (20.2.1970 подписан Протокол о расширении з-да в Бокаро до 4 млн. *т* стали в год); О создании Ин-та рус. исследований в Нью-Дели (27.10.1965) и др. Индия высоко оценила инициативу СССР в организации Ташкентской встречи, заложившей основы мирного урегулирования индо-пакистанского конфликта 1965. Подписаны соглашения: Об экономич. и технич. сотрудничестве в стр-ве пром. предприятий и др. объектов, намеченных в 4-м пятилетнем плане развития инд. экономики, с предоставлением сов. кредита (10.12.1966); О научно-технич. сотрудничестве в области

с. х-ва (18.6.1971) и др. В 1958, 1963 и 1970 заключены новые торг. соглашения. Договор о мире, дружбе и сотрудничестве (9.8.1971) на 20 лет стал основой укрепления разносторонних связей и одним из крупнейших факторов мира и стабильности в Азии. Подписаны соглашения: О сотрудничестве в области космич. исследований (10.5.1972); Об учреждении Межправительственной комиссии по экономич. и научно-технич. сотрудничеству (19.9.1972); О сотрудничестве в области прикладных наук и техники (2.10. 1972); О дальнейшем развитии экономич. и торг. сотрудничества; О сотрудничестве между Госпланом СССР и Плановой комиссией Индии; Консульская конвенция; протокол О сотрудничестве в обл. радио и телевидения (все — 29.11.1973). В Совместной декларации (29.11.1973) подтверждалось стремление укреплять дружеств. связи. Стороны договорились о новых формах сотрудничества с учётом специализации и кооперирования произ-ва отд. видов пром. продукции. Подписан протокол О расширении судоходства между СССР и Индией (19.1. 1975).

Е. М. Зайцев.

СОВЕ́ТСКО-ИНДОНЕЗИ́ЙСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 3.2.1950. Были заключены соглашения; Торговое (12.8.1956); Первое и Второе генеральные об экономич. и технич. сотрудничестве (15.9.1956 и 28.2.1960); О культурном сотрудничестве (28.2.1960); О стр-ве госпиталя в качестве дара пр-ву и народу Индонезии (14.10.1960); О возд. сообщении (2.11.1961); О телеграфной и телефонной связи (21.12.1961); О сотрудничестве в области радиовещания и телевидения (10.11.1962); О сотрудничестве в области рыболовства (15.7.1964). Подписаны протоколы: По вопросам погашения Индонезией задолженности по кредитам, а также по нек-рым др. вопросам экономич. связей (22.11.1966); По нек-рым вопросам экономич. связей (27.8.1970), предусматривает погашение задолженности в течение 30 лет. Подписаны соглашения: Торговое (23.3. 1974); Об экономич. и технич. сотрудничестве (26.12.1974). В Совместном сообщении (27.12.1974) стороны подтвердили желание способствовать развитию разностороннего сотрудничества между СССР и Индонезией. *А. А. Быков.*

СОВЕ́ТСКО-ИОРДА́НСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 21.8. 1963. В Коммюнике (4.10.1967) стороны отметили, что их отношения строятся на принципах равноправия, дружбы и взаимного уважения; заявили о стремлении развивать взаимовыгодные связи. Заключены соглашения: О культурном и науч. сотрудничестве (4.10.1967); Об экономич. и технич. сотрудничестве; Торговое (оба — 21.1.1969); О возд. сообщении (11.6.1970).

СОВЕ́ТСКО-ИРА́КСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 16.5. 1941. 3.1.1955 ирак. пр-во их прервало; восстановлены 18—19.7.1958, после провозглашения Иракской Республики (14.7. 1958). Заключены соглашения: Торговое (11.10.1958); Об экономич. и технич. сотрудничестве (16.3.1959), с предоставлением Ираку льготного долгосрочного кредита; О культурном сотрудничестве (5.5.1959); О сотрудничестве в использовании атомной энергии в мирных целях (17.8.1959); Об экономич. и технич. сотрудничестве (18.8.1960), с предоставлением Ираку льготного долгосрочного кредита; О возд. сообщении (19.12.1962); О поставках машин и оборудования в Ирак (протоколы 5.5.1966 и 2.11.1967); О сотрудничестве в области рыбного хозяйства (17.1.1969); О сотрудничестве в области радиовещания и телевидения (23.6.1969); Об экономич. и технич. сотрудничестве в развитии нефтедобывающей пром-сти Ирака (4.7.1969), с предоставлением Ираку льготного долгосрочного кредита; Об учреждении Постоянной комиссии по экономич. и технич. сотрудничеству (8.3.1970); О дальнейшем развитии экономич. и технич. сотрудничества (8.4.1971), предусматривает помощь Ираку в строительстве нефтеперерабатывающего з-да, двух ГЭС, рудника с обогатит. ф-кой фосфатов, суперфосфатного з-да, нефтепродуктопровода, канала оз. Тартар — р. Евфрат и т. д.; О сотрудничестве в развитии нефтепромысла Сев. Эр-Румайла и строительстве канала оз. Тартар — р. Тигр (протокол, 23.6.1971). В Договоре о дружбе и сотрудничестве (9.4.1972) стороны подтвердили стремление к обеспечению условий для сохранения и развития социально-экономич. завоеваний своих народов. Подписаны соглашения: О взаимном оказании правовой помощи (договор, 22.6.1973); Об экономич. и технич. сотрудничестве (3.11. 1973), предусматривает содействие Ираку в строительстве тепловых электростанций, цем. з-да; О научно-техническом сотрудничестве в области использования атомной энергии в мирных целях; Консульская конвенция (оба — 15.4.1975).

Е. М. Зайцев.

СОВЕ́ТСКО-ИРА́НСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 4—20.5. 1920. Договор (26.2.1921) отменял все неравноправные договоры и соглашения царского пр-ва с Персией (Ираном) и третьими державами относительно её. Стороны обязались не допускать на свои территории войска третьих гос-в, пребывание к-рых создавало бы угрозу границам, интересам и безопасности др. стороны. Ст. 6 предусматривала право Сов. пр-ва ввести свои войска на терр. Персии, чтобы в интересах самообороны принять необходимые меры в случае попыток третьих стран превратить Персию в базу для воен. выступления против Сов. гос-ва и в случае опасности сов. границам, если перс. пр-во не будет «в силе отвратить эту опасность». Сов. пр-во отказалось от всех прав по займам царского пр-ва; безвозмездно передало Ирану шоссейные и железные дороги, телеграф и телефонные линии, порт Энзели и т. д. Стороны договорились о возобновлении торговых и консульских отношений. Договор действует и ныне. Договор о гарантии и нейтралитете (1.10.1927) включал обязательства сторон о неучастии в политич. союзах и соглашениях, направленных против их безопасности и независимости, отказ от участия в экономич. блокадах против одной из них; предусматривал мирное урегулирование споров. Договор действует и в настоящее время. В 30-е гг. СССР и Иран подписали ряд актов, в т. ч. ныне действующие конвенции: О борьбе с саранчой; О борьбе с вредителями и болезнями растений; Санитарно-ветеринарную (27.8.1935) и Договор о торговле и мореплавании (25.3.1940). *Англо-советско-иранский договор 1942* обеспечил сотрудничество Ирана со странами *антигитлеровской коалиции* во 2-й мировой войне 1939—45. На *Тегеранской конференции 1943* была подписана Декларация СССР, Великобритании и США об Иране, в к-рой заявлялось о желании сохранить независимость, суверенитет и терр. неприкосновенность Ирана.

В послевоен. годы подписаны соглашения: Об урегулировании пограничных и финансовых вопросов (2.12.1954); По транзитным вопросам (25.4.1957); Договор о режиме границы и о порядке урегулирования пограничных конфликтов и инцидентов (14.5.1957). Произведён обмен нотами 15.9.1962 О непредоставлении иностр. гос-вам права иметь на терр. Ирана ракетные базы всех видов. Подписаны соглашения: Об экономич. и технич. сотрудничестве (27.7.1963), предусматривало содействие Ирану в стр-ве гидроузла Аракс и др. [дополнительный протокол к Соглашению 1954 (7.5.1970) определил новую границу по водохранилищам гидроузла Аракс и Мильско-Муганской плотины]; Платёжное (20.6.1964); О сотрудничестве в стр-ве пром. и др. объектов в Иране; О поставках природного газа из Ирана в СССР и оборудования из СССР в Иран в 1970—85 (оба — 13.1.1966); О культурных связях (22.8.1966); Долгосрочное о товарообороте (30.7.1970); О сотрудничестве в области производственно-технического обучения для содействия в подготовке иран. нац. кадров (7.10.1970); О науч.-технич. сотрудничестве (25.2. 1971); Договор о развитии экономич. и технич. сотрудничества (12.10.1972), определяет осн. направления сотрудничества; О сотрудничестве в расширении металлургич. з-да в Исфахане (15.3.1973); О сотрудничестве в предотвращении угона гражданских возд. судов (7.8.1973).

Л. И. Далматова.

СОВЕ́ТСКО-ИРЛА́НДСКОЕ СОГЛАШЕ́НИЕ. Дипломатич. отношения с 29.9. 1973. Подписано Торговое соглашение (28.12.1973).

СОВЕ́ТСКО-ИСЛА́НДСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 27.7.—21.9.—4.10. 1943 (с 22—24.6.1926 они поддерживались через Данию). Заключены соглашения: Торговое (25.5.1927); О товарообороте и платежах (1.8.1953); О пересылке дипломатич. почты без сопровождения курьеров (обмен нотами 28.2.—13.3.1958); О взаимном отказе от сборов за консульские действия (обмен нотами 14.3.1961); О культурном и научно-технич. сотрудничестве (25.4.1961); Торг. протокол (2.11.1972). Принята программа культурного и науч. сотрудничества (6.4.1973). Совместное коммюнике (9.4.1975) отметило, что советско-исландские отношения являются взаимовыгодными, содействуют упрочению мира и безопасности в Европе.

СОВЕ́ТСКО-ИТАЛЬЯ́НСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения установлены с 7.2.1924, одновременно подписан Договор о торговле и мореплавании. Ему предшествовало Предварит. соглашение (26.12.1921), означавшее признание Италией страны Советов де-факто. Договор о дружбе, ненападении и нейтралитете (2.9.1933) формально оставался в силе до 22.6.1941, когда фаш. Италия объявила войну СССР. После подписания Италией Акта о капитуляции (29.9.1943) на *Московском совещании* представителей трёх держав (19—30.10.1943) была принята «Декларация об Италии», в к-рой излагались осн. принципы политики в отношении Италии. 25.10.1944 СССР первым

из великих держав восстановил дипломатич. отношения с Италией. После заключения мирного договора с Италией (10.2. 1947) были подписаны соглашения: Договор о торговле и мореплавании (11.12. 1948); Культурное (9.2.1960); О сотрудничестве в области мирного использования атомной энергии (22.10.1965); Об экономич. и научно-технич. сотрудничестве (23.4.1966), предусматривало создание смешанной комиссии; Генеральное соглашение между Мин-вом внешней торговли СССР и акц. об-вом «Фиат» о строительстве в СССР з-да по произ-ву легковых автомобилей (15.8.1966). Совместное коммюнике (31.1.1967) отметило, что сов.-итал. отношения получили значит. развитие. Были подписаны соглашения: Консульская конвенция (16.5.1967); О сотрудничестве в области туризма (16.5. 1967); О сотрудничестве в области науч. с.-х. исследований (15.9.1967); О воздушном сообщении (10.3.1969); О поставках сов. природного газа в Италию и итал. труб и оборудования для газовой пром-сти в СССР (10.12.1969); Долгосрочное торговое (15.1.1970); протокол О консультациях (26.10.1972), закрепил договорённость о большей интенсивности регулярных сов.-итал. консультаций по основным междунар. вопросам двусторонних отношений; Договор о мор. торговом судоходстве (26.10.1972); О науч. и технич. сотрудничестве; протокол О сов. консульских учреждениях в Италии и об итал. консульских учреждениях в СССР (оба — 21.2.1974); О развитии экономич., пром. и технич. сотрудничества на десятилетний период (25.7. 1974); Дополнительный протокол к соглашению о науч. и технич. сотрудничестве от 1974 О сотрудничестве в области окружающей среды (27.6.1975). Совместная декларация (20.11.1975) подтвердила стремление расширять двусторонние отношения. Заключено соглашение Об экономич. сотрудничестве в 1975—79 (20.11. 1975). *Л. И. Далматова.*

«СОВЕ́ТСКОЙ УДМУ́РТИЯ» («Советская Удмуртия»), респ. газета Удм. АССР на удм. яз. Осн. в 1918. До 1930 выходила под назв. «Гудыри» («Гром»), затем «Удмурт коммуна» («Удмуртская коммуна»), с 1943 — «С. У.». Выходит в Ижевске 6 раз в неделю. Тираж (1975) 24,5 тыс. экз. Награждена орденом «Знак Почёта» (1968).

СОВЕ́ТСКО-ЙЕ́МЕНСКИЕ (ЙАР) СОГЛАШЕ́НИЯ. Между СССР и Йеменским королевством 1.11.1928 был заключён Договор о дружбе и торговле, к-рым устанавливались дипломатич. отношения. 28.1.1939 продлён на 10 лет. Договор о дружбе (31.10.1955) возобновил Договор 1928. Соглашение Об экономич. сотрудничестве (11.7.1956) предусматривало оказание помощи Йемену в стр-ве ряда объектов и подготовке нац. кадров. После антимонархич. революции и провозглашения ЙАР (26.9.1962), к-рую СССР признал 2.10.1962, были подписаны Договор о дружбе и соглашение Об экономич. и технич. сотрудничестве (21.3. 1964). В Коммюнике (7.10.1968 и 20.12. 1971) подчёркивались традиционный характер дружественных отношений и успешное развитие разностороннего сотрудничества. *А. А. Быков.*

СОВЕ́ТСКО-ЙЕ́МЕНСКИЕ (НДРЙ) СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 3.12.1967. Заключены соглашения: Об экономич. и технич. сотрудничестве; Торговле; О сотрудничестве в развитии рыболовства в Аденском заливе и в прилегающих водах; О возд. сообщении (все — 7.2.1969); О культурном и науч. сотрудничестве (6.2.1969). Дружеств. сотрудничеству способствуют регулярные встречи руководящих деятелей СССР и НДРЙ. В Коммюнике (11.10.1971) отмечалась большая помощь СССР в развитии экономики, укреплении обороноспособности и подготовке нац. кадров НДРЙ. Подписано соглашение О развитии экономич. и технич. сотрудничества (19.7.1974). Коммюнике (26.7.1974) вновь подтвердило традиционный характер дружеств. отношений. *А. А. Быков.*

СОВЕ́ТСКО-КАМБОДЖИ́ЙСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 13.5.1956. Подписаны соглашения: Торговое; Платёжное; О культурном и научном сотрудничестве; О стр-ве госпиталя в Пномпене в качестве дара (все —31.5. 1957); О стр-ве в Пномпене Высшего технического училища в качестве дара (24.6.1961); протокол Об экономич. и технич. содействии Камбодже в строительстве гидроэлектростанции на р. Камчай (15.4.1963).

СОВЕ́ТСКО-КАМЕРУ́НСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 20.2. 1964. Заключены соглашения: Торговое (24.9.1962); О культурном сотрудничестве (22.3.1963); Об экономич. и технич. сотрудничестве (12.4.1963); О сотрудничестве в строительстве и оборудовании сельскохозяйственной школы в Чанге и лесотехнич. школы в Мбалмайо (15.4. 1966), предусматривает предоставление Камеруну кредита.

СОВЕ́ТСКО-КАНА́ДСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 12.6. 1942 (соглашение Об установлении консульских отношений — 5.2.1942). Заключено соглашение О принципах, относящихся к предоставлению воен. поставок СССР (11.2.1944). В послевоен. период Канада участвовала в развязывании «*холодной войны*». В результате усилий СССР отношения нормализовались. В Коммюнике (12.10.1955) стороны признали, что различие в подходе к политич. и экономич. проблемам не должно быть помехой для сотрудничества по практич. вопросам, что необходимо развивать добрососедские отношения на основе принципа невмешательства во внутр. дела. Заключены соглашения: Торговое (29.2.1956), регулярно продлевается (Протоколом 7.4.1972 — до 18.4.1976); О порядке пересылки дипломатич. почты без сопровождения курьерами (обмен нотами 7.12. 1958 — 15.1.1959); О взаимной отмене консульских сборов за выдачу виз (обмен памятными записками 22—23.12.1959); О сотрудничестве в области мирного использования атомной энергии (24.1. 1964); О возможности расширения запродаж сов. товаров на канад. рынке (20.6.1966); О возд. сообщении (11.7. 1966); О сотрудничестве в области рыболовства в сев.-вост. части Тихого ок., у побережья Канады; О временных правилах безопасности плавания и ведения промысла рыбы в этом р-не (оба — 22.1. 1971); О сотрудничестве в применении достижений науки и техники в пром-сти (27.1.1971), предусматривает создание смешанной комиссии; протокол о консультациях (19.5.1971) обусловливает незамедлит. контакты в случае возникновения угрозы войны или нарушения мира с целью обмена мнениями о мерах улучшения обстановки. В Совместном коммюнике (28.5.1971) стороны высказались за расширение деловых связей, сотрудничества и обмена опытом в области возд. сообщения и освоения сев. терр., подчеркнули, что несут особую ответственность за обеспечение безопасности судоходства и сохранение природного равновесия в арктич. р-нах. В Коммюнике (26.10. 1971) стороны заявили, что будут руководствоваться принципами взаимного доверия, уважения независимости и нац. суверенитета, терр. целостности, равноправия всех гос-в. Заключены соглашения: Об обменах (20.10.1971), предусматривает поощрение разнообразных форм сотрудничества в различных областях; О науч. сотрудничестве (11.9.1972); О сотрудничестве в области спорта (до 1978); Программа обменов и сотрудничества в области науки, образования и культуры (оба — 8.12.1973); О сотрудничестве в области радиовещания и телевидения (11.11. 1974). *Е. М. Зайцев.*

СОВЕ́ТСКО-КЕНИ́ЙСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 14.12. 1963. Заключены соглашения: Торговое (29.4.1964); О культурном и науч. сотрудничестве (11.4.1964); Об экономич. и технич. содействии в стр-ве пром. и с.-х. предприятий и объектов (20.11.1964); О стр-ве госпиталя и создании технич. уч-ща в качестве дара правительству и народу Кении (20.11.1964); протокол О поставке оборудования, запасных частей и инструментария для госпиталя в г. Кисуму, построенного в качестве дара (7.12.1972).

СОВЕ́ТСКО-КИ́ПРСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 18.8.1960. Заключены соглашения: Торговое и платёжное (22.12.1961); О возд. сообщении (29.2.1964); О взаимных поставках товаров (27.3.1968); О сотрудничестве в области радиовещания и телевидения (17.7.1969); О взаимных поставках товаров в 1973—77 (3.11.1972); Об экономическом и техническом сотрудничестве (1.10.1975).

СОВЕ́ТСКО-КИТА́ЙСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. и консульские отношения установлены 31.5.1924 соглашением Об общих принципах для урегулирования вопросов. Договоры царского пр-ва, затрагивающие суверенные права и интересы Китая, объявлялись ликвидированными. Стороны обязались не заключать договоров, наносящих ущерб интересам СССР или Китая; не вести пропаганду друг против друга; не допускать на своей терр. деятельности орг-ций, ведущих борьбу против пр-ва СССР или Китая. Тогда же подписано соглашение О временном управлении КВЖД. Дипломатич. отношения прерваны в связи с *советско-китайским конфликтом 1929*, спровоцированным кит. милитаристами. Хабаровский протокол (22.12.1929) восстановил статус-кво на КВЖД. Дипломатич. отношения восстановлены 12.12. 1932. После начала открытой агрессии Японии (7.7.1937) был подписан Договор о ненападении (21.8.1937). В условиях освободит. войны кит. народа против япон. агрессоров СССР предоставил Китаю крупные займы, поставлял совр. вооружение.

Был заключён Договор о дружбе и союзе (14.8.1945). Одновременно подписаны соглашения: О Китайской Чанчуньской железной дороге (КЧЖД), предусматривало совместную эксплуатацию её;

О Порт-Артуре (Люйшуне), о совместном использовании его как воен.-мор. базы; О Дальнем (Даляне), объявляло его открытым портом с передачей в аренду СССР части пристаней и складов; Об отношениях между советским Главнокомандующим и Китайской администрацией после вступления сов. войск на терр. трёх кит. провинций в связи с войной против Японии.

СССР первым установил (1—2.10.1949) дипломатич. отношения с КНР и прекратил (2.10.1949) отношения с чанкайшистским пр-вом. Сов.-кит. отношения строились на принципе социалистич. интернационализма. Большую роль в обеспечении условий для перехода к социалистич. строительству в КНР сыграл Договор о дружбе, союзе и взаимной помощи (14.2.1950). Стороны договорились сотрудничать во всех междунар. действиях по обеспечению мира и безопасности; добиваться скорейшего заключения мирного договора с Японией; не заключать союзов и не участвовать в коалициях, направленных против др. стороны; консультироваться по важным междунар. вопросам; развивать экономич. и культурные связи и оказывать друг другу экономич. помощь в соответствии с принципами равноправия, взаимных интересов и уважения гос. суверенитета, терр. целостности и невмешательства во внутр. дела. Одновременно подписаны соглашения: О долгосрочном кредите для оплаты поставок из СССР оборудования для электростанций, металлургич. и маш.-строит. з-дов, угольных шахт, рудников, жел. дорог, автотранспорта и др., СССР обязался помочь КНР в стр-ве 50 крупных пром. предприятий; О КЧЖД; О Порт-Артуре; О Дальнем. СССР безвозмездно передал КНР свои права на совместное управление и свою долю имущества КЧЖД. Предусматривались вывод сов. войск из Порт-Артура и передача КНР сооружений в этом р-не.

Договор 1950 положил начало широкому развитию братских взаимоотношений, выразившихся в ряде соглашений, в т. ч.: Об учреждении на паритетных началах смешанных акц. об-в (по разведке и добыче цветных и редких металлов, по разведке и добыче нефти и газа в Синьцзяне); По эксплуатации возд. линий между СССР и КНР (все три — 27.3.1950); Торговое (19.4.1950); О порядке плавания по пограничным рр. Амур, Уссури, Аргунь, Сунгари и оз. Ханка и об установлении судоходной обстановки на этих водных путях (2.1.1951); О прямом ж.-д. сообщении (14.3.1951); Об обучении граждан КНР в вузах СССР (9.8.1952); О помощи в стр-ве и реконструкции 141 крупного пром. предприятия в КНР (15.5. 1953), в т. ч. 50 по соглашению 14.2.1950; О сотрудничестве в области радиовещания (21.8.1954); О научно-технич. сотрудничестве в различных отраслях нар. х-ва; О льготном долгосрочном кредите пр-ву КНР; протокол О сов. помощи в стр-ве 15 пром. предприятий и дополнит. поставках оборудования для 141 предприятия; О стр-ве ж. д. Ланьчжоу—Урумчи—Алма-Ата; О передаче КНР сов. доли в смешанных акц. об-вах; Коммюнике о выводе сов. войск из Порт-Артура (завершён в мае 1955) и переходе этой базы в распоряжение КНР; О стр-ве ж. д. Цзинин— Улан-Батор (вместе с МНР) (все— 12.10.1954). В Совместной декларации (12.10.1954) стороны договорились консультироваться для согласования действий по обеспечению безопасности обоих гос-в, поддержанию мира на Д. Востоке и во всём мире; подчеркнули, что будут и впредь строить отношения с др. гос-вами на основе принципов мирного сосуществования, взаимоуважения, суверенитета и терр. целостности, ненападения, невмешательства во внутр. дела, равенства и взаимной выгоды. Заключены соглашения: О регулярном возд. сообщении (30.12.1954); О помощи Китаю в развитии исследований по ядерной физике и использовании атомной энергии для нужд нар. х-ва (27.4.1955); Конвенция по карантину и борьбе с вредителями и болезнями с.-х. растений (16.8.1955); О помощи Китаю в развитии нек-рых отраслей пром-сти (7.4.1956), предусматривалось строительство 55 крупных пром. предприятий, кроме уже сооружавшихся 156, а также расширение помощи в геологич. работах; О культурном сотрудничестве (5.7.1956); О совместных научно-исследоват. работах в бассейне р. Амур по выявлению природных ресурсов, перспектив развития производит. сил и о проектно-изыскательских работах по составлению схемы комплексного использования вод р. Аргунь и верхнего течения р. Амур (18.8. 1956); О науч. сотрудничестве между Академиями наук СССР и КНР (11.12. 1957) и др. СССР и КНР активно участвовали в совместных акциях социалистич. стран. КНР приветствовала подписание *Варшавского договора 1955*. СССР и КНР подписали соглашения: Об организации Объединённого ин-та ядерных исследований (26.3.1956) вместе с рядом стран; О сотрудничестве в рыбохозяйственных, океанологич. и лимнологич. исследованиях в зап. части Тихого ок. (12.6.1956) вместе с ДРВ и КНДР, позже МНР и др. В Совместной декларации (18.1.1957) стороны заявили, что считают своим высшим долгом укрепление единства социалистич. стран на основе полного равноправия, уважения терр. целостности, гос. независимости и суверенитета и взаимного невмешательства во внутр. дела. В Коммюнике (3.8.1958) стороны обязались сделать всё для смягчения междунар. напряжённости; признали необходимым и дальше развивать сов.-кит. сотрудничество, укреплять единство социалистич. стран и сплочённость со всеми миролюбивыми гос-вами и народами. Подписаны договоры: О торговле и мореплавании (23.4.1958); Консульский (23.6. 1959); соглашения: О совместной защите лесов от пожаров (29.1.1960); О научно-технич. сотрудничестве (19.6.1961) и др.

С кон. 50-х — нач. 60-х гг. руководство КНР совершило поворот от политики дружбы к развёртыванию открытой борьбы против КПСС и СССР, стран социалистич. содружества. В связи с изменением политич. курса пр-во КНР в 60-х гг. денонсировало многие из сов.-кит. соглашений.

Е. М. Зайцев.

СОВЕ́ТСКО-КИТА́ЙСКИЙ КОНФЛИ́КТ 1929, воен. столкновение на КВЖД (см. *Китайская Чанчуньская железная дорога*), находившейся в совместном владении СССР и Китая, кульминация антисов. политики чанкайшистского пр-ва Китая после реакц. переворота в 1927. 10—11 июля 1929 кит. военщина, возглавлявшаяся правившим в Маньчжурии Чжан Сюэ-ляном, нарушила Мукденское и Пекинское соглашения о совместном управлении КВЖД и с помощью банд белоэмигрантов захватила её. Все сов. работники были уволены, сов. проф. и кооперативные орг-ции разгромлены, св. 2 тыс. сов. граждан, работавших в Китае, заключено в концентрац. лагеря. Кит. войска сосредоточивались у сов. границы, обстреливали пограничные заставы и населённые пункты. Многократные попытки пр-ва СССР мирным путём разрешить С.-к. к. результата не дали. 17 июля 1929 СССР отозвал из Китая своих представителей и предложил китайским покинуть СССР.

Воен. авантюра вдохновлялась империалистич. державами, стремившимися установить контроль над КВЖД. Нотой от 25 июля 1929 гос. секретарь США Г. Л. Стимсон призвал послов Великобритании, Франции, Италии, Японии, Германии в Китае создать междунар. «нейтральную комиссию» для управления КВЖД, но этот призыв к открытому вмешательству в С.-к. к. поддержан не был. В ночь на 18 авг. 1929 кит. войска проникли в ряде мест на сов. территорию. 20 авг. 1929 ЦИК и СНК СССР приняли пост. «О прекращении сношений Союза ССР с Китаем». СССР был вынужден принять меры по охране границ и дать воен. отпор провокаторам.

В начале окт. 1929 в распоряжении Чжан Сюэ-ляна имелись т. н. Мукденская армия (ок. 300 тыс. чел.), 70 тыс. белогвардейцев и Сунгарийская воен. флотилия (11 боевых кораблей). Значит. группировки войск противника были сосредоточены на забайкальском направлении в районе ст. Маньчжурия — Хайлар — Цицикар, на благовещенском направлении в р-не устья р. Сунгари (в р-не Лахасусу — Фугдин) и на приморском направлении.

Реввоенсоветом СССР 6 авг. 1929 была образована Особая Дальневост. армия (ОДВА; команд. В. К. *Блюхер*) в составе Амурской воен. флотилии, 18-го и 19-го стрелк. корпусов, переброшенных из Сибирского воен. округа. Сов. войска по численности уступали кит. войскам, но превосходили их в технич. отношении. Разгром войск противника был осуществлён в р-нах Лахасусу (11—12 окт.) и Фугдин (30 окт.— 2 нояб.) силами Амурской флотилии и стрелк. частей под командованием Я. И. Озолина; в р-не Мишань (17—18 нояб.) сов. войсками под командованием А. Я. Лапина и в районе ст. Маньчжурия — Чжалайнор (17—20 нояб.) войсками под командованием С. С. Вострецова. 1 дек. кит. милитаристы были вынуждены начать переговоры о перемирии. 22 дек. 1929 был подписан Хабаровский протокол о восстановлении на КВЖД и границе положения, предусмотренного сов.-кит. соглашением 1924. ОДВА покинула терр. Маньчжурии.

СОВЕ́ТСКО-КОЛУМБИ́ЙСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 25.6.1935, прерваны 3.5.1948, восстановлены 19.1.1968. Заключены соглашения: Торговое (3.6.1968), предусмотрено создание смешанной комиссии для выработки рекомендаций; О торгово-экономич. и науч.-технич. сотрудничестве (12.12. 1975).

СОВЕ́ТСКО-КОНГОЛЕ́ЗСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 16.3.1964. Заключены соглашения: О культурном и научном сотрудничестве (19.3.1964); Торговое (26.5.1964); О возд. сообщении (28.9.1964); Об экономич. и технич. сотрудничестве (14.12.1964), предусматривало сотрудничество в стр-ве

в Нар. Республике Конго ряда объектов и в проведении геологоразведочных работ; протокол О безвозмездной передаче пр-ву Конго типографского и кинооборудования, радиоаппаратуры (6.1.1966); О стр-ве родильного дома в Браззавиле в качестве дара (21.3.1966), предусматривало командирование сов. врачей и ср. медперсонала; протокол Об эквивалентности дипломов и учёных званий (5.8. 1970); Об организации науч. вет. лаборатории (12.6.1970); протокол О поставках автотранспортных средств и оборудования в Конго (15.2.1972); протокол к соглашению Об экономич. и технич. сотрудничестве 1964 (29.1.1973), предусматривал содействие в геологоразведочных работах на полиметаллы и предоставление кредита; О сотрудничестве в области геологоразведочных работ, горнодобывающей пром-сти, здравоохранения и подготовки конголезских нац. кадров с высшим технич. образованием (27.3. 1975). *Л. Б. Алексеев.*

СОВЕ́ТСКО-КОРЕ́ЙСКИЕ (КНДР) СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 12.10.1948. Отношения СССР и КНДР строятся на основе принципа социалистич. интернационализма. Соглашение Об экономич. и культурном сотрудничестве (17.3.1949) — первое равноправное соглашение КНДР с великой державой. СССР оказал большую помощь КНДР в период Освободит. войны 1950—53. В Коммюнике (20.9.1953) указывалось, что стороны договорились о помощи СССР в восстановлении разрушенного войной нар. х-ва КНДР. Коммюнике (12.7.1956) сообщало о договорённости по поводу увеличения поставок из СССР материалов и оборудования, продовольствия и товаров нар. потребления. Были подписаны соглашения: О научно-технич. сотрудничестве (5.2.1955); О возд. сообщении (7.12.1955); О сотрудничестве в области радиовещания (14.10.1957); О порядке урегулирования пограничных вопросов (14.10.1957); Договор о торговле и мореплавании (22.6.1960); Договор о дружбе, сотрудничестве и взаимной помощи (6.7. 1961); Об образовании межправительственной комиссии по экономич. и научно-технич. вопросам (16.10.1967); О сотрудничестве в области рыболовства (18.1. 1974) и др. В апр. 1973 (путём обмена письмами) Верх. Совет СССР поддержал программу мирного демократич. объединения страны, выдвинутую Верх. народным собранием КНДР. *Г. С. Гребцов.*

СОВЕ́ТСКО-КОСТАРИКА́НСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 8.5.1944. Подписаны соглашения: Торговое (26.6.1970); протокол О взаимных поставках товаров (1.10.1971); О культурном и науч. сотрудничестве (23.12. 1974).

СОВЕ́ТСКО-КУБИ́НСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 5—14.10. 1942; прекращены 3.4.1952, фактически восстановлены 10.1.1959 после победы *Кубинской революции* 1959 актом признания СССР Революц. пр-ва Республики Куба, официально — 8.5.1960. Сов.-кубинские отношения стали развиваться на основе принципа социалистич. интернационализма. В Коммюнике (13.2.1960) подчёркивалась заинтересованность в расширении отношений. Тогда же подписаны соглашения: О товарообороте и платежах; О предоставлении Кубе кредита. В соответствии с соглашениями СССР стал поставлять Кубе нефть, пром. оборудование, продовольствие и др., закупать сахар, оказывал содействие в развитии её нар. х-ва. Были подписаны соглашения: О технич. содействии Кубе и о помощи в подготовке нац. кадров (16.11. 1960); Многостороннее платёжное (16.11. 1960) между Кубой, СССР и др. социалистич. странами; О культурном сотрудничестве (12.12.1960). В Совместном коммюнике (20.9.1961) стороны наметили меры по расширению связей. Были заключены соглашения: О возд. сообщении (17.7.1962); протокол О безвозмездной технической помощи Кубе в развитии рыболовства (3.8.1962); О технич. помощи Кубе в стр-ве рыбной гавани; О сотрудничестве в области рыболовства (оба — 25.9.1962) и др Во время переговоров (27.8 — 2.9.1962) достигнута договорённость об оказании пр-ву Кубы помощи воен. техникой и специалистами для обучения кубинских военнослужащих. Подписаны соглашения: О сотрудничестве в орошении и осушении земель на Кубе (14.1.1963); О кредите Кубе (6.2.1963). В Совместном заявлении (23.5.1963) кубинская сторона подчеркнула, что твёрдая позиция СССР и др. социалистич. стран во время *Карибского кризиса 1962* предотвратила термоядерную войну. Были заключены соглашения: О науч. сотрудничестве (28.5.1963); О технич. содействии Кубе в подготовке механизаторов с. х-ва (4.6.1963); Долгосрочное о поставках в СССР сахара (21.1.1964); О научно-технич. сотрудничестве (28.10. 1964); Торговое и платёжное (17.2.1965); О кредите Кубе (17.2.1965); О сотрудничестве в реконструкции предприятий сахарной пром-сти Кубы (6.9.1965); О сотрудничестве в области использования атомной энергии в мирных целях (15.9. 1967); Об образовании межправительственной комиссии по экономич. и научно-технич. сотрудничеству (9.12.1970); Об экономич. и технич. сотрудничестве; О кредите Кубе (оба — 23.12.1972) и др. С 1972 Куба является членом *Совета экономической взаимопомощи.* В Декларации (2.2.1974) стороны выразили готовность совершенствовать всестороннее сотрудничество на долговременной основе. *В. М. Зимянин.*

СОВЕ́ТСКО-КУВЕ́ЙТСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 11.3. 1963. Заключены соглашения: Об экономич. и технич. сотрудничестве (27.2. 1965); О культурном сотрудничестве (2.3.1967).

СОВЕ́ТСКО-ЛАО́ССКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 7.10. 1960. Подписаны соглашения: Торговое; Платёжное; Об экономич. и технич. содействии в стр-ве гидроэлектростанции на р. Намнъеп; О стр-ве госпиталя и радиостанции во Вьентьяне в качестве дара (все — 1.12.1962); О воздушном сообщении (30.3.1970); О предоставлении экономич. помощи Врем. пр-ву нац. единства Лаоса (4.1.1975).

СОВЕ́ТСКО-ЛИВА́НСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 3.8.1944. Заключены соглашения: Торговое и платёжное (30.4.1954); О возд. сообщении (8.2.1966); О сотрудничестве в области туризма (8.6.1970); Торговое и платёжное (16.7.1970); О порядке пересылки дипломатич. почты без сопровождения курьерами (обмен письмами 28.2.1962, 15 — 22.2.1971).

СОВЕ́ТСКО-ЛИВИ́ЙСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 4.9.1955. Заключены соглашения: Об экономич. и технич. сотрудничестве (4.3.1972); Торговое (20.5.1974); О воздушном сообщении (26.10.1974); О культурном сотрудничестве (15.5.1975).

СОВЕ́ТСКО-ЛЮКСЕМБУ́РГСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 26.8.1935 (прерваны 15.7.1940 в связи с оккупацией Люксембурга фаш. Германией, восстановлены 13.10.1942 с люксембургским пр-вом в эмиграции). Заключены соглашения: Торговое между СССР и Бельгийско-Люксембургским экономическим союзом (БЛЭС); О платежах (оба — 18.2.1948); Об экономич. и научно-технич. сотрудничестве между СССР и БЛЭС (26.7.1969); О культурном сотрудничестве (17.12.1969); в рамках Бенилюкса — договор О торговле; О торговле и платежах (оба — 14.7.1971); Морское между СССР и БЛЭС (17.11.1972); О развитии экономич., пром., науч. и технич. сотрудничества между СССР и БЛЭС (19.11.1974). *В. Г. Петров.*

СОВЕ́ТСКО-МАВРИКИ́ЙСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 17.3.1968. Заключены соглашения: О культурном и науч. сотрудничестве (16.9.1969); О сотрудничестве в области мор. рыболовства (14.7.1970); О возд. сообщении (23.11.1973).

СОВЕ́ТСКО-МАВРИТА́НСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 12.7.1964. Заключены соглашения: Торговое; протокол О поставках машин и оборудования в Мавританию (оба —17.10. 1966); Об обмене информацией между ТАСС и Верховным комиссариатом по делам информации Мавритании (25.2. 1966); О культурном и науч. сотрудничестве (29.12.1967). В Совместном коммюнике (30.12.1967) стороны указали на наличие условий для развития разносторонних отношений. Подписаны соглашения: О сотрудничестве в области радиовещания (15.7.1968); О сотрудничестве в области мор. рыболовства (15.2.1973); О возд. сообщении (11.7.1974).

СОВЕ́ТСКО-МАЛАГАСИ́ЙСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 29.9.1972. Заключены соглашения: Торговое (23.10.1964); Об эквивалентности дипломов (27.8.1973); Об экономич. и технич. сотрудничестве (31.12.1974).

СОВЕ́ТСКО-МАЛАЙЗИ́ЙСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 3.4.1967. Заключены соглашения: Торговое (3.4.1967); О возд. сообщении (27.11.1969); Об экономич. и технич. сотрудничестве; О культурном и науч. сотрудничестве (оба — 4.10.1972). В Совместном коммюнике (6.10.1972) стороны высказались за активизацию разносторонних связей.

СОВЕ́ТСКО-МАЛИ́ЙСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 8— 14.10.1960. Заключены соглашения: Об экономич. и технич. сотрудничестве, на его основе СССР оказывает помощь в проведении геологоразведочных работ на полезные ископаемые, в профессионально-технич. обучении, подготовке нац. кадров, оказал содействие в стр-ве цем. з-да, в создании уч. центра и др., СССР предоставил кредит; Торговое; О культурном сотрудничестве (все — 18.3.1961); О возд. сообщении (20.3.1962); Об оказании Мали экономич. и технич. содействия в развитии гос. с.-х. предприятия «Оффис дю Нижер» (10.10.1962, продлено 26.11.1970), СССР предоставил кредит; Об оказании безвозмездной помо-

щи Республике Мали в создании центра с.-х. обучения, Высшей административной школы и мед. уч-ща (5.1.1963); О стр-ве Высшей парт. школы в Бамако в качестве дара (15.6.1965); О сотрудничестве в области радиовещания (15.3.1967).

В. Г. Петров.

СОВЕ́ТСКО-МАЛЬДИ́ВСКОЕ СОГЛАШЕ́НИЕ. Дипломатич. отношения с 14.9. 1966. Заключено соглашение О взаимном обмене и распространении информации (22.4.1971).

СОВЕ́ТСКО-МАРОККА́НСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 29.8—4.9.1958. Заключены соглашения: Торговое; О платежах (оба — 19.4.1958); О возд. сообщении (27.3.1962); Об экономич. и технич. сотрудничестве, с предоставлением сов. стороной льготных долгосрочных кредитов; О научно-технич. сотрудничестве; О культурном сотрудничестве; О сотрудничестве в области радиовещания и телевидения; О поставках машин и оборудования в Марокко (все — 27.10.1966); Об учреждении Ген. консульства СССР в г. Касабланка (19.11. 1966 — 13.2.1967); Об образовании Постоянной межправительственной комиссии по экономич. и научно-технич. сотрудничеству (24.2.1970); О мор. судоходстве (10.10.1971); О поставках машин и оборудования в Марокко; О взаимных поставках товаров (оба — 5.3.1974) и др. В Совместном коммюнике (10.10.1971) стороны отметили совпадение или близость позиций по большинству междунар. проблем; договорились о периодич. консультациях; высказались за усиление торг.-экономич. сотрудничества; сов. сторона подтвердила намерение оказывать экономич. и технич. содействие. В Коммюнике (27.1.1973) отмечалось, что сов. сторона одобряет проводимую Марокко политику неприсоединения; марокканская сторона положительно оценила сов. Программу мира.

СОВЕ́ТСКО-МЕКСИКА́НСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 4.8.1924 (прерваны 26.1.1930; восстановлены 10—12.11.1942). Подписаны соглашения: О культурном и науч. обмене (28.5.1968), предусматривало создание смешанной комиссии для выработки ежегодных программ; Торговое (16.4.1973); протоколы О создании смешанной комиссии по торг. вопросам; О поставках машин и оборудования из СССР в Мексику (оба — 16.4.1973); Об обменах и сотрудничестве в области телевидения и радиовещания (13.11.1974); О научно-технич. сотрудничестве (1.10.1975).

СОВЕ́ТСКО-МОНГО́ЛЬСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. После победы *Монгольской народной революции 1921* Сов. пр-во первым признало новое гос-во. Соглашением Об установлении дружественных отношений (5.11.1921) устанавливались дипломатич. отношения; был аннулирован дореволюционный долг Монголии России. Соглашение заложило базу сотрудничества на принципе социалистич. интернационализма. Были заключены соглашения: О займе для эмиссии в МНР (23.12.1924); Об открытии возд. пассажирской линии (8.7.1926); Об упрощённом переходе границы гражданами СССР и МНР (20.5.1930); протокол Об учреждении акц. об-ва «Монгсовбунер» (27.12. 1932); О радиофикации МНР (9.2.1933); О консолидации займов и кредитов, предоставленных МНР (27.8.1933); Об основах торговли; О смешанных обществах; О советниках, инструкторах и специалистах (все — 11.2.1934) и др. В нач. 30-х гг. в результате япон. агрессии возникла непосредств. угроза независимости МНР. Джентльменское (устное) соглашение О взаимной поддержке (27.11. 1934) предусматривало взаимопомощь в случае нападения третьей стороны на СССР или МНР. Протокол О взаимной помощи (12.3.1936) заменил Соглашение 1934. Во время Халхин-Голских событий 1939 (см. *Халхин-Гол*) СССР помог МНР отразить воен. нападение япон. милитаристов. В годы Великой Отечеств. войны 1941—45 МНР оказывала всемерную помощь СССР. Заключены Договор о дружбе и взаимопомощи и соглашение Об экономич. и культурном сотрудничестве (оба — 27.2.1946); соглашения: Об обучении граждан МНР в сов. вузах (12.5.1948 и 30.4.1952); Об учреждении сов.-монг. акционерного об-ва «Улан-Баторская жел. дорога» (6.6.1949); О сотрудничестве в области радиовещания (11.9.1953); О культурном сотрудничестве (24.4.1956); О возд. сообщении (1.12.1956). В Совместном заявлении (15.5.1957) монгольская сторона отметила большое значение для развития народного хозяйства МНР сов. помощи, в т. ч. долгосрочных кредитов. Дополнительная экономич. и финанс. помощь предусматривалась одновременно подписанным Протоколом. Подписаны: Торговый договор (17.12. 1957); Консульская конвенция (25.8.1958); соглашения: О взаимном командировании специалистов; Об обучении специалистов и рабочих (оба — 11.4.1958); О взаимном обучении студентов и аспирантов (8.10.1960); О научно-технич. сотрудничестве (7.4.1961). Вступление МНР в 1962 в Совет экономической взаимопомощи углубило сов.-монг. связи. Подписаны соглашения: О сов. кредите МНР (17.12.1962); О дополнительном экономич. и технич. содействии МНР в 1964—65 (13.11.1964); Об экономич. и технич. сотрудничестве в 1966—70 (19.4. 1965) и др.; протоколы: О помощи в создании речного судоходства МНР (24.4. 1963); Об экономич. и технич. содействии в подготовке нац. кадров МНР (18.11. 1963); О помощи МНР в борьбе с падежом скота (17.3.1964) и др. Заключён Договор о дружбе, сотрудничестве и взаимной помощи (15.1.1966) на 20 лет. Подписаны соглашения: Об образовании Межправительственной комиссии по экономич. и научно-технич. сотрудничеству (31.1.1967); О сотрудничестве в области связи (30.7.1967); О дополнительной экономич. помощи МНР в 1968—70 (13.11.1967); О сотрудничестве в области радио и телевидения (10.4.1969); О стр-ве ряда объектов и поставках товаров в МНР в связи с 50-летием Монг. революции (10.7.1969); Об экономич. сотрудничестве в 1971—75 (28.12.1970) и др. В Протоколе (28.10.1970) стороны наметили гл. направления разностороннего сотрудничества СССР и МНР, меры по координации своих нар.-хоз. планов. Подписаны соглашения: О рациональном использовании р. Селенги; О приграничной торговле (оба — 3.7.1974) и др. В ходе визита сов. делегации в МНР (25—27.11. 1974) стороны уделили особое внимание взаимосвязи нар. х-ва СССР и МНР в соответствии с принципами Комплексной программы социалистич. экономич. интеграции стран — членов СЭВ и заключили Соглашение по вопросам, связанным с дальнейшим развитием экономич. сотрудничества.

Е. М. Зайцев.

СОВЕ́ТСКО-НЕПА́ЛЬСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 5.6.— 9.7.1956. В Совместном коммюнике (23.6. 1958) стороны высказались за развитие сотрудничества. Заключены соглашения: Об экономич. и технич. помощи Непалу, предусматривало безвозмездную помощь для стр-ва ГЭС с линией электропередачи, сахарного з-да, сигаретной ф-ки и на изыскательские работы по прокладке шоссе; О безвозмездной помощи Непалу в создании госпиталя (оба — 24.4. 1959); О безвозмездной помощи Непалу в стр-ве з-да с.-х. орудий (8.4.1964); О стр-ве в Непале безвозмездно участка шосс. дороги протяжённостью св. 100 *км* (8.4.1964); О культурном и науч. сотрудничестве (12.6.1964); Торговые (13.8.1965 и 6.8.1970); Об экономич. и технич. сотрудничестве (12.6.1973). В Совместном коммюнике (26.6.1971) стороны отметили успешное развитие дружеств. отношений, высказались за укрепление связей. СССР подтвердил, что он с уважением относится к политике нейтралитета и неприсоединения, проводимой Непалом.

СОВЕ́ТСКО-НИГЕРИ́ЙСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 1.10. 1960—12.1. 1961. Заключены соглашения: Торговые (2.7.1963, 29.10.1971); О возд. сообщении (26.1.1967); Об экономич. и технич. сотрудничестве (21.11.1968); О культурном и науч.-технич. сотрудничестве и обменах (22.4.1970); О взаимном признании дипломов и учёных степеней (18.5.1973). Совместное коммюнике (29.5. 1974) выражало обоюдное стремление к углублению дружбы и взаимовыгодного сотрудничества.

СОВЕ́ТСКО-НИ́ГЕРСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 17.2. 1972. Заключены соглашения: Торговое (25.4.1962); О культурном сотрудничестве (18.3.1963).

СОВЕ́ТСКО-НИДЕРЛА́НДСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 10.7.1942. (В ответ на провокации нидерл. властей СССР 13.10.1961 отозвал своего посла и предложил послу Нидерландов покинуть СССР; согласованным решением от 31.1.1963 послы возвратились на свои посты.) Заключены соглашения: О товарообороте и платежах (2.7.1948); О возд. сообщении (17.6.1958); Об урегулировании взаимных финансовых и имуществ. претензий (20.10.1967); О прямом возд. сообщении между Ленинградом и Амстердамом (обмен нотами 20.2.— 25.3.—4.4.1968); О торг. судоходстве (28.5.1969); О сотрудничестве в области науч. исследований по с. х-ву (18.5.1970); в рамках Бенилюкса — Торговый договор; О торговле и платежах (оба — 14.7. 1971); О междунар. автомоб. сообщении (26.11.1971); О сотрудничестве в экономич., пром. и технич. областях (6.7. 1972).

С. Е. Семёнов.

СОВЕ́ТСКО-НОВОЗЕЛА́НДСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 13.4.1944. Подписаны: Торговое соглашение (1.8.1963); протокол к нему Об учреждении смешанной комиссии по торговле (21.9.1973).

СОВЕ́ТСКО-НОРВЕ́ЖСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатические отношения с 15.2—10.3.1924. [Врем. соглашением (2.9. 1921) были установлены экономич. связи, что означало признание Норвегией Сов. гос-ва де-факто.] Заключён Договор о торговле и мореплавании (15.12.1925). Оккупация Норвегии фаш. Германией

(апр.— июнь 1940) привела к перерыву в отношениях, к-рые были восстановлены с эмигрантским норв. пр-вом 5.8.1941. Соглашение О гражд. администрации и юрисдикции на терр. Норвегии после её освобождения (16.5.1944) было реализовано с окт. 1944, когда Сов. Армия освободила часть Сев. Норвегии. Заключены соглашения: Об установлении телеграфных и телефонных сношений; Об обмене почтовыми посылками (оба — 11.2.1947); Договор о режиме границы и о порядке урегулирования пограничных конфликтов и инцидентов (29.12.1949). Отношения ухудшились в период *«холодной войны»* в связи со вступлением Норвегии в Североатлантический пакт (апр. 1949) (см. *Организация Североатлантического договора*). Усилиями СССР отношения нормализовались. В Коммюнике (16.11.1955) отмечалось стремление сторон к развитию дружеств. добрососедских отношений, экономич. и культурных связей, к разрядке напряжённости; норв. пр-во заверило, что не предоставит др. гос-вам баз на своей терр., пока Норвегия не подвергнется нападению или угрозе нападения. Заключены соглашения: О возд. сообщении (31.3.1956); О культурном сотрудничестве (12.10.1956); О сотрудничестве при спасании и поиске людей на Баренцевом м. (19.10.1956); О мор. границе в Варангер-фьорде (15.2.1957); О мерах по регулированию промысла тюленей и охране запасов тюленей в сев.-вост. части Атлантич. ок. (22.11.1957); Об использовании гидроресурсов р. Патс-Йоки (18.12.1957); О порядке урегулирования претензий, связанных с повреждением рыболовных снастей (9.12. 1959); О рыболовстве (16.4.1962); О платежах (29.1.1965); О согласии по вопросам возд. сообщения (меморандум 11.2. 1971); Долгосрочное торговое (18.6.1971) и др. В Коммюнике (7.12.1971) отмечалось совпадение или близость позиций по многим международным вопросам. Стороны высказались за развитие отношений дружбы, договорились о регулярных консультациях. Норв. сторона, проинформировав о планах строительства гражданского аэродрома на о. Шпицберген, подтвердила, что он не будет использоваться в воен. целях и в ущерб безопасности к.-л. гос-ва. Заключены соглашения: О регулировании и охране рыбных запасов в пограничных реках Вориема и Патс-Йоки; Консульская конвенция; Программа культурного и науч. сотрудничества на 1972—73 (все — 7.12.1971); Об экономич., пром. и научно-технич. сотрудничестве (19.5.1972), предусматривающее создание Смешанной комиссии; Об использовании советскими возд. судами норвежского гражд. аэродрома на о. Шпицберген (7.3.1974); О сотрудничестве в области радиовещания и телевидения (25.4.1974); О международном автомоб. сообщении (13.12.1974). В Коммюнике (26.3.1974) зафиксировано, что норв. пр-во неизменно проводит политику недопущения на терр. Норвегии иностр. баз и ядерного оружия; стороны отметили традиционно добрососедский характер отношений, выразили готовность активизировать разностороннее сотрудничество, в т. ч. в области защиты окружающей среды. Заключено соглашение О сотрудничестве в области рыбного х-ва (11.4.1975).

Е. М. Зайцев.

СОВЕ́ТСКО-ПАКИСТА́НСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения (обмен нотами) с 27.4.—1.5.1948. Заключены соглашения: Торговое (27.6.1956); Об экономич. и технич. содействии Пакистану в поисках нефти и газа (4.3. 1961), с предоставлением кредита; О возд. сообщении (7.10.1963). В Коммюнике (10.4.1965) стороны констатировали, что есть возможности для развития отношений добрососедства и сотрудничества; согласились строить отношения на принципах уважения терр. целостности и гос. суверенитета, невмешательства во внутр. дела друг друга. Подписаны соглашения: О товарообороте в 1965—67; протокол О поставках в 1965—67 сов. машин и оборудования (оба — 7.4.1965); О культурном и науч. сотрудничестве (5.6.1965). Пакистан положительно оценил инициативу СССР по созыву Ташкентской конференции (4—10.1.1966) для мирного урегулирования индо-пакистанского конфликта 1965. Заключены соглашения: Об экономич. и технич. сотрудничестве (9.9.1966), предусматривало помощь Пакистану в осуществлении экономич. программ и стр-ве ряда объектов в 1966—72; О сотрудничестве в области рыболовства (26.7.1968); О поставках в 1968—70 сов. машин и оборудования (протокол, 29.7.1968); О сотрудничестве в поисках нефти и газа (22.1.1969), с предоставлением кредита Пакистану; О сотрудничестве в области использования атомной энергии в мирных целях (20.5.1970); Об экономич. и технич. содействии Пакистану в стр-ве металлургич. з-да (22.1.1971), с предоставлением кредита. В связи с индо-пакистанским воен. конфликтом 1971 связи СССР с Пакистаном были прерваны. В Совместном коммюнике (18.3.1972) стороны высказались за восстановление связей; договорились о продлении соглашений об экономич. и технич. сотрудничестве; выступили за развитие добрососедских отношений. Заключены соглашения: Об экономич. и технич. сотрудничестве (протокол, 10.3.1973), предусматривает помощь Пакистану в стр-ве металлургич. з-да, теплоэлектростанции, линии электропередач, радиостанции и в геологоразведочных работах; Долгосрочное об обменах в области телевидения и радиовещания (9.4.1975) и др.

Е. М. Зайцев.

СОВЕ́ТСКО-ПАРТИ́ЙНЫЕ ШКО́ЛЫ, учебные заведения КПСС для подготовки кадров парт. и сов. работников сельских р-нов; дают среднее партийно-политич. образование и специальность экономиста-организатора, агронома-организатора, зоотехника-организатора. В С.-п. ш. по рекомендации партийных комитетов принимаются члены КПСС: партийные, советские и комсомольские работники, рабочие и колхозники, активно участвующие в общественно-политич. жизни. Установлен 2-летний срок обучения для лиц со ср. образованием и 3-летний — с восьмилетним.

После победы Окт. революции 1917 в ряде крупных городов были созданы краткосрочные курсы по подготовке пропагандистов и организаторов Сов. власти на местах, положившие начало планомерной подготовке парт. и сов. кадров. С 1920 начали функционировать областные С.-п. ш. с годичным, губернские — с 6-месячным и уездные — с 4-месячным сроком обучения. 10-й съезд РКП(б) (1921) определил программу подготовки парт. и сов. работников в условиях мирного социалистич. строительства. Создавалась система С.-п. ш.: уездных (с сокращёнными программами), губернских (с двумя-тремя выпусками в год), областных — повышенного типа и коммунистич. ун-тов — высших парт. школ. К концу восстановит. периода (1925) насчитывалось 179 уездных и 67 губ. С.-п. ш., в к-рых обучалось св. 26 тыс. чел. Содержание работы и профиль подготовки кадров в С.-п. ш. менялись в зависимости от задач, решаемых партией. В период подготовки и проведения коллективизации с. х-ва С.-п. ш. готовили гл. обр. пропагандистских работников, секретарей сельских партячеек. В 30-е гг. в период социалистич. реконструкции нар. х-ва С.-п. ш. строились по производств. принципу — вели подготовку кадров низовых работников как для пром-сти, так и для с. х-ва. Учёба парт. и сов. кадров не прекращалась и в годы Великой Отечеств. войны 1941—45, но её формы и сроки были подчинены условиям воен. времени. После войны новые задачи сов. и парт. работы вызвали перестройку структуры парт. учебных заведений. В 1955—57 на базе ликвидированных 3-годичных парт. и средних с.-х. школ по подготовке пред. колхозов были созданы 52 С.-п. ш. Они стали готовить руководящие колхозные кадры, парт. и сов. работников для сельских р-нов. В последующие годы часть С.-п. ш. была упразднена в связи с возросшей потребностью в кадрах парт. и сов. работников с высшим образованием. С 1968 С.-п. ш. работают по новым уч. программам. В них значительно увеличено время на изучение истории КПСС, марксистско-ленинской философии, науч. коммунизма, политич. экономии, парт. и сов. строительства, гос. права, науч. организации и экономич. анализа сельскохозяйственного произ-ва, социальной психологии и педагогики. В 1955—74 С.-п. ш. окончило более 60 тыс. чел. В 1974—75 уч. году действовало 16 С.-п. ш., в которых обучалось ок. 3800 слушателей.

Ю. И. Зарецкий.

СОВЕ́ТСКО-ПЕРУА́НСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 1.2. 1969. Заключены соглашения: Торговое (17.2.1969); О поставках машин и оборудования в Перу (25.8.1970); О сотрудничестве в развитии рыбного х-ва (4.9.1971), включающее технич. содействие Перу в проектировании и стр-ве рыбного комплекса; Об экономич. и технич. сотрудничестве (10.12.1971), предусматривает помощь Перу в проектно-изыскат. работах по гидроэнергетич. и ирригац. комплексу; О создании межправительственной комиссии по торговле (13—19.5. 1975) и др.

СОВЕ́ТСКО-ПО́ЛЬСКАЯ ВОЙНА́ 1920, возникла в результате интервенции бурж.-помещичьей Польши против Сов. гос-ва в апреле — октябре в период *Гражданской войны и военной интервенции 1918—20.* Правящие круги бурж.-помещичьей Польши уже при образовании Польск. гос-ва в 1918 начали вооруж. борьбу против Сов. России, стремясь расширить границы за счёт её территории. В 1919 польск. войска захватили ряд р-нов Украины и Белоруссии, включая Минск. Сов. пр-во неоднократно предлагало Польше заключить мир на выгодных для неё условиях и установить добрососедские отношения, но польск. бурж.-помещичье пр-во отвергло эти предложения, считая их свидетельством слабости Сов. России. Подстрекаемые Антантой правящие польск. круги

стремились расширить пределы страны от Гданьска до Одессы («от моря до моря»). В кон. 1919 — нач. 1920 они при помощи империалистов США, Франции и Великобритании начали подготовку крупного наступления на Сов. страну. Войска Польши на В. были сведены в два фронта: Сев.-Восточный (1-я и 4-я армии) под команд. ген. С. Шептыцкого и Юго-Восточный (3-я, 2-я и 6-я армии) под команд. маршала Ю. Пилсудского; всего св. 148 тыс. штыков и сабель, 4157 пулемётов, 302 миномёта, 894 орудия и 51 самолёт. Планом польск. командования намечалось окружить и уничтожить 12-ю армию сов. Юго-Зап. фронта и овладеть Киевом, затем разгромить 14-ю армию и занять Одессу. После выхода на рубеж Днепра предполагалось перегруппировать силы на С. и овладеть всей Белоруссией. Наступление польск. войск должна была поддержать на Ю. белогвард. армия ген. П. Н. Врангеля ударом из Крыма. В апр. 1920 пр-во Польши заключило союзный договор с контрреволюц. петлюровской Директорией; польск. пр-во признавало «независимость» Украины, а петлюровцы соглашались на присоединение к Польше Вост. Галиции, Зап. Волыни и части Полесья. Они должны были, действуя совместно с польск. частями, наступать на Екатеринослав — Харьков.

Сов. командование готовилось к отражению врага, но из-за разрухи на транспорте сосредоточение войск шло медленно. К концу апреля в составе Зап. фронта (15-я и 16-я армии) было 49 600 штыков и сабель, 1976 пулемётов и 430 орудий; Юго-Зап. фронта (12-я и 14-я армии) — 15 600 штыков и сабель, 1232 пулемёта и 236 орудий. Обладавшие 5-кратным превосходством против Юго-Зап. фронта польск. войска 25 апр. перешли в наступление на фронте от р. Припять до р. Днестр, 26 апр. захватили Житомир и Коростень, 6 мая — Киев и вышли на лев. берег Днепра. Однако разбить 12-ю армию врагу не удалось. Польск. войска оказались разбросанными по двум расходящимся направлениям (киевскому и одесскому), а их резервы израсходованными.

ЦК партии, Сов. пр-во и Гл. командование приняли чрезвычайные меры по усилению Юго-Зап. фронта. 28 апр. был разработан стратегич. план разгрома польск. интервентов, в к-ром гл. удар наносил Зап. фронт. 14 мая войска Зап. фронта (команд. М. Н. Тухачевский) перешли в контрнаступление с целью ослабить нажим противника на Ю. и занять исходные рубежи для генерального наступления. Наступат. действия Зап. фронта вынудили противника перебросить часть сил с Украины в Белоруссию. Это позволило Юго-Зап. фронту (команд. А. И. Егоров), получившему подкрепления, в т. ч. 1-ю Конную армию, 26 мая перейти в контрнаступление и в *Киевской операции 1920* разгромить 3-ю польск. армию. 4 июля в наступление перешли войска Зап. фронта. Сов. войска на обоих фронтах нанесли противнику серьёзное поражение, были освобождены Ровно (4 июля), Минск (11 июля), Вильно (14 июля). Попытка вмешательства Антанты (см. «*Керзона линия*») была отклонена Сов. пр-вом, к-рое выразило готовность начать мирные переговоры с Польшей, но польск. пр-во медлило с переговорами, ожидая помощи от своих зап. союзников. 16 июля пленум ЦК РКП(б) принял решение продолжать наступление. Однако допущенные сов. командованием ошибки и, в частности, переоценка своих успехов и недооценка сил противника со стороны РВС Республики и РВС фронтов привели к неудаче *Львовской операции 1920* Юго-Зап. фронта и поражению войск Зап. фронта в *Варшавском сражении 1920*. Сов. войска Зап. фронта были вынуждены к 25 авг. отойти на линию Августов, Липск, Свислочь, Беловеж, Жабинка, Опалин, р. Зап. Буг до Владимира-Волынского. Войска Юго-Зап. фронта также отходили, ведя тяжёлые бои с превосходящими силами противника. 19 сент. польск. войска возобновили наступление в Белоруссии, но значит. продвижения не добились. Польша, истощённая войной, была вынуждена пойти на заключение мира, предварит. условия к-рого были подписаны 12 окт. в Риге (см. *Рижский мирный договор 1921*). Прекращение С.-п. в. позволило Сов. гос-ву сосредоточить необходимые силы для разгрома белогвард. войск ген. Врангеля и победоносного окончания Гражд. войны. В. И. Ленин, анализируя причины поражения под Варшавой, указал на переоценку возможностей сов. войск и революц. готовности рабочих и беднейших крестьян Польши. Вместе с тем это поражение не означало проигрыша войны в целом, и не случайно польское правительство согласилось на границу, которая проходила на 50—100 *км* западнее предлагавшейся Советским правительством весной 1920.

Лит.: Ленин В. И., Политический отчет ЦК РКП(б) 22 сентября. [IX Всероссийская конференция РКП(б) 1920 г.], Полн. собр. соч., 5 изд., т. 41; Речь на съезде рабочих и служащих кожевенного производства 2 октября 1920 г., там же; История КПСС, т. 3, кн. 2, М., 1968, с. 473—514; История Гражданской войны в СССР, т. 5, М., 1960; Тухачевский М. Н., Избр. произв., т. 1, М., 1964; Шапошников Б. М., На Висле, М., 1924; Егоров А. И., Львов — Варшава, М.—Л., 1929; Кузьмин Н. Ф., Крушение последнего похода Антанты, М., 1958; Директивы Главного командования Красной Армии (1917—1920). Сб. документов. М., 1969, с. 629—722; Директивы командования фронтов Красной Армии (1917—1922). Сб. документов, т. 3, М., 1974, с. 11—300.
И. М. Кравченко.

СОВЕ́ТСКО-ПО́ЛЬСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 27.4. 1921. Начатые по инициативе Сов. пр-ва в янв. 1926 переговоры привели к заключению Договора о ненападении (25.7. 1932). Прерванные 17.9.1939, после нападения Германии на Польшу, дипломатич. отношения были восстановлены Соглашением с польским эмигрантским пр-вом (30.7.1941). Были подписаны Воен. соглашение (14.8.1941) и Декларация о дружбе и взаимной помощи (4.12. 1941). Эмигрантское пр-во Польши нарушило договорённость, в 1942 вывело созданную на терр. СССР польск. армию на Бл. Восток; 25.4.1943 СССР прервал с ним отношения. 22.5.1944 СССР признал *Крайову Раду Народову*, а 26.7. 1944—созданный ею *Польский комитет национального освобождения* (ПКНО). По соглашению Об отношениях между сов. Главнокомандующим и Польск. администрацией после вступления войск СССР на терр. Польши (26.7.1944) ПКНО полностью руководил гражд. управлением в Польше. После преобразования ПКНО во Врем. пр-во СССР установил с ним 2—5.1.1945 дипломатич. отношения и заключил соглашение О беспроцентном займе Врем. пр-ву Польск. Республики (9.4.1945). Развитие отношений шло на основе принципа социалистич. интернационализма. Был заключён Договор о дружбе, взаимной помощи и послевоен. сотрудничестве (21.4.1945) на 20 лет, к-рый имел решающее значение для упрочения новой Польши. Были заключены соглашения: об урегулировании пограничных вопросов — Об обмене населением (6.7.1945); договор О сов.-польск. гос. границе (16.8.1945); Торговый договор (7.7.1945); О возмещении ущерба, причинённого Польше герм. оккупацией (16.8.1945), по к-рому СССР отказался в пользу Польши от всех претензий на герм. имущество и др. активы на терр. Польши, уступал ей часть своей доли репараций с Германии; О научно-технич. сотрудничестве (5.3.1947); О поставках из СССР 300 тыс. *т* зерна (29.8. 1947); О поставках Польше в кредит пром. оборудования (26.1.1948, такое же 29.6.1950); О поставках из СССР 200 тыс. *т* зерна (26.1.1948) и др. В 1949 СССР, ПНР и др. социалистич. страны создали *Совет экономической взаимопомощи*, а 14.5.1955 подписали *Варшавский договор 1955*. Заключены соглашения: О строительстве высотного здания Дворца культуры и науки в Варшаве (5.4.1952) силами и средствами СССР; О помощи ПНР в развитии исследований по физике атомного ядра и использованию атомной энергии для нужд нар. х-ва (23.4.1955); О культурном сотрудничестве (30.6.1956); О технич. помощи в расширении металлургич. комбината им. В. И. Ленина (11.7.1956); О сотрудничестве в стр-ве в СССР з-дов ячеистого бетона (11.10.1956) и др. В Совместном заявлении (18.11.1956) стороны отметили, что сов.-польск. союз — важнейший фактор укрепления независимости ПНР и нерушимости её границ на Одере и Нейсе. Был подписан Договор о правовом статуте войск СССР, временно находящихся в ПНР (17.12.1956); соглашения: О взаимном обмене студентами, аспирантами гражд. вузов и лицами, направляемыми для науч. специализации (23.8. 1957); о технич. помощи ПНР — В стр-ве нефтеперерабатывающего з-да (23.8. 1958); В развитии нефтяной, газовой и медноорудной пром-сти (3.3.1959); В развитии металлургич. и др. отраслей пром-сти (20.6.1962); Об образовании Межправительственной комиссии по экономич. и научно-технич. сотрудничеству (15.4.1964); О поставках в СССР оборудования для хим. пром-сти (2.10.1964); О сотрудничестве в области радиовещания и телевидения (13.1.1965). Договор о дружбе, сотрудничестве и взаимной помощи (8.4.1965) на 20 лет подтвердил верность целям и принципам Договора 1945. В Совместном заявлении (15.10. 1966) указывалось, что стороны определили меры по развитию экономич. сотрудничества на базе широкой специализации и кооперирования пром. произ-ва и расширения науч.-технич. связей. Подписаны соглашения: О дальнейшем развитии сотрудничества в области использования атомной энергии в мирных целях (20.6.1967); О сотрудничестве в стр-ве в ПНР з-дов сборных железобетонных изделий для пром. стр-ва, крупнопанельного домостроения и з-да по произ-ву керамзита (13.2.1968); О возд. сообщении (24.4.1968); О взаимных безвизовых поездках граждан обоих гос-в

(5.2.1970); Об экономич. и технич. сотрудничестве в стр-ве в ПНР металлургич. з-да «Центрум» (6.3.1972); О сотрудничестве в стр-ве в ПНР земной станции космич. связи «Интерспутник» (23.1. 1973); О сотрудничестве в стр-ве газопровода (6.7.1973); Совместное коммюнике (12.8.1975), выражало стремление к расширению взаимной торговли, экономического и научно-технического сотрудничества, специализации и координирования производства между СССР и ПНР. Подписано Соглашение на 1976—1980 о сов. поставках в ПНР комплектных объектов, оборудования, о помощи сов. специалистов и др. (16.12.1975).

Г. С. Гребцов.

СОВЕ́ТСКО-ПОРТУГА́ЛЬСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 9.6.1974. Заключены соглашения: О воздушном сообщении (11.12.1974); О торговле (19.12.1974); О морском судоходстве (20.12.1974). Достигнута договорённость о сотрудничестве в области науч. исследований и подготовки кадров для рыбного х-ва (4 — 8.3.1975). В Декларации (3.10.1975) стороны заявили о намерении развивать отношения дружбы и сотрудничества на основе принципов, зафиксированных в Заключит. акте Совещания по безопасности и сотрудничеству в Европе. Подписаны соглашения: О сотрудничестве в области культуры и науки; О долгосрочном экономич., науч. и технич. сотрудничестве (оба — 3.10.1975).

В. Г. Петров.

СОВЕ́ТСКО-РУАНДИ́ЙСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 17.10. 1963. Заключены соглашения: О культурном и науч. сотрудничестве (6.5.1966); Об эквивалентности дипломов и свидетельств об образовании (16.9.1972); О возд. сообщении (30.11.1973); Торговое (28.5.1974).

СОВЕ́ТСКО-РУМЫ́НСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 9.6. 1934. [Соглашение между РСФСР и королевской Румынией об эвакуации Румынией Бессарабии (5—9.3.1918) было сорвано рум. пр-вом, аннексировавшим Бессарабию.] 26—28.6.1940 было достигнуто соглашение О воссоединении Бессарабии и сев. части Буковины с СССР. 22.6.1941 Румыния вместе с фаш. Германией напала на СССР. После свержения фаш. режима *Народным вооружённым восстанием в Румынии 1944* Румыния 12.9.1944 подписала соглашение о перемирии с СССР и странами *антигитлеровской коалиции* [мирный договор (см. *Парижские мирные договоры 1947*) подписан 10.2.1947]. Дипломатич. отношения восстановлены 6.8.1945. Отношения между СССР и РНР развивались на основе принципа социалистич. интернационализма. Были заключены договоры: О торговле и мореплавании (20.2.1947); О дружбе, сотрудничестве и взаимопомощи (4.2.1948). В янв. 1949 СССР и Румыния вместе с др. социалистич. странами участвовали в создании *Совета экономической взаимопомощи,* а 14.5.1955 подписали *Варшавский договор 1955.* Были подписаны: Договор о режиме сов.-рум. гос. границы (25.11.1949) (27.2. 1961 был заключён новый Договор по пограничным вопросам); соглашения: Об установлении регулярного возд. сообщения (25.1.1955); Об условиях командирования сов. специалистов в РНР и рум. специалистов в СССР (19.12.1957); О технич. содействии РНР в стр-ве предприятий хим. пром-сти (2.12.1959); Об условиях взаимного обучения студентов и аспирантов в гражд. вузах и н.-и. учреждениях (8.12.1960); О сотрудничестве в таможенных делах (22.12.1960); О сотрудничестве в области социального обеспечения (24.12.1960); О поставке оборудования и технич. содействии Румынии для осуществления гидроэнергетической и судоходной системы «Железные Ворота» (13.3.1965); Об образовании Межправительственной комиссии по экономич. сотрудничеству (8.10.1966); О поставках из СССР оборудования, приборов и материалов и оказании технич. содействия в стр-ве тепловых электростанций и др. объектов (18.1.1967); О сотрудничестве в области радиовещания и телевидения (15.2.1969); Об отмене виз (30.6.1969); О сотрудничестве в сооружении атомной электростанции в СРР (26.5.1970); О поставках из СССР оборудования и оказании технич. содействия в стр-ве объектов чёрной металлургии (2.6.1970) и др. Заключён Договор о дружбе, сотрудничестве и взаимной помощи (7.7.1970) на 20 лет. Подписаны соглашения: О поставке из СССР оборудования и оказании технич. содействия в стр-ве объектов хим. пром-сти (10.9.1970); О поставке из СССР оборудования и оказании технич. содействия в стр-ве объектов целлюлозно-бумажной пром-сти (17.9.1970); Консульская конвенция (14.3.1972); О сотрудничестве в области туризма (16.6.1972) и др.

В. Г. Петров.

СОВЕ́ТСКО-СЕНЕГА́ЛЬСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 14.6. 1962. Подписаны соглашения: Торговое; Об экономич. и технич. сотрудничестве; Конвенция о культурном сотрудничестве (все — 14.6.1962); О пересылке дипломатич. почты без сопровождения курьерами (обмен нотами 24.10—20.11—29.11.1963); О сотрудничестве в области мор. рыболовства; протокол к Соглашению об экономич. и технич. сотрудничестве, с предоставлением Сенегалу льготного долгосрочного кредита для оплаты проектных работ, поставок оборудования, стр-ва рыбоконсервного з-да и рыболовных судов (оба — 22.3.1965); О возд. сообщении (31.7.1965); протокол О поставках машин и оборудования в Сенегал (25.8.1967); протокол к Соглашению об экономич. и технич. сотрудничестве (29.12.1969), предусматривает содействие Сенегалу в проведении геологоразведочных работ, поставку оборудования и командирование специалистов из СССР; протокол О культурном сотрудничестве на 1975—76 (23.7.1975).

СОВЕ́ТСКО-СИНГАПУ́РСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 1.6.1968. Подписаны соглашения: Торговое (2.4.1966); О воздушном сообщении (14.2.1969). В Совместном коммюнике (23.9.1970) подтверждалось стремление укреплять разностороннее сотрудничество. Заключено соглашение О культурном и научном сотрудничестве (7.11. 1974).

СОВЕ́ТСКО-СИРИ́ЙСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 22.7. 1944. Заключено соглашение Торговое и платёжное (16.11.1955). В Коммюнике (25.6.1956 и 6.8.1957) стороны высказались за прочную дружбу, развитие экономич. и культурного сотрудничества на основе равенства и взаимной выгоды, невмешательства во внутр. дела, уважения нац. достоинства и суверенитета. Заключены соглашения: О радиотелеграфной связи (25.6.1957); Об экономич. и технич. сотрудничестве (28.10.1957), с предоставлением Сирии льготного долгосрочного кредита, предусматривает участие СССР в ж.-д. стр-ве, сооружении электростанций, оросит. систем, обводнении пастбищ, стр-ве мостов, з-да азотных удобрений, организации н.-и. с.-х. центра, проведении геологоразведочных работ (дополнит. протоколы к соглашению 7.9.1960 и 26.8.1964); О культурном сотрудничестве (19.8.1962, взамен прежнего от 20.8.1956); О возд. сообщении (27.12.1962); Долгосрочное торговое; Платёжное (оба — 4.11.1965); О сотрудничестве в стр-ве гидроузла на р. Евфрат для орошения земель и произ-ва электроэнергии (протокол, 22.4.1966), с предоставлением льготного долгосрочного кредита (одновременно состоялся обмен письмами Об урегулировании Сирией вопроса об использовании вод р. Евфрат в соответствии с нормами междунар. права); Об экономич. и технич. сотрудничестве в стр-ве 1-й очереди гидроэнергетич. узла на р. Евфрат (18.12.1966), с предоставлением льготного долгосрочного кредита; О науч. и технич. сотрудничестве (5.7.1969), предусматривает создание Смешанной комиссии; О сотрудничестве в создании прямой тропосферной радиосвязи (30.3.1970); О товарообороте в 1971—75 (10.4.1970); Об оказании экономич. и технич. содействия Сирии (25.2.1972), с предоставлением льготного долгосрочного кредита, предусматривает помощь в развитии нефтедобывающей пром-сти, в ж.-д. стр-ве, проведении гидрогеологич. и гидрологич. исследований, расширении мор. порта Латакия; Об экономич. и технич. сотрудничестве (8.7.1972), предусматривает помощь Сирии в стр-ве линий электропередач, поставку оборудования, машин и материалов для евфратской ГЭС и ирригационного стр-ва; Долгосрочное о дальнейшем развитии экономич. и технич. сотрудничества (13.4. 1974) и др. В Совместном заявлении (13.4. 1974) отмечалась общность позиций по важнейшим междунар. проблемам; указывалось, что всестороннее сотрудничество развивается, охватывая также вопросы обороны; СССР подтвердил, что и впредь будет оказывать поддержку правому делу араб. народов. Упрочению отношений служат соглашения: Об экономич. и технич. сотрудничестве; О сотрудничестве в области здравоохранения и медицинской науки (оба — 3.2.1975).

Е. М. Зайцев.

СОВЕ́ТСКО-СОМАЛИ́ЙСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 11.9. 1960. В Коммюнике (2.6.1961) стороны отметили общность взглядов по ряду междунар. проблем и успешное развитие отношений. СССР предоставил льготный долгосрочный кредит на развитие пром-сти и с. х-ва и товарный кредит, а также безвозмездную помощь в стр-ве ряда объектов, в подготовке нац. кадров и командированием специалистов. Заключены соглашения: Торговое и платёжное; Об экономич. и технич. сотрудничестве; О культурном сотрудничестве (все — 2.6.1961); О стр-ве двух госпиталей на 100 коек, ср. школы на 300 учащихся и типографии в качестве безвозмездной помощи; протокол О помощи в стр-ве мясокомбината, рыбоконсервного з-да, мор. порта, мастерской для ремонта с.-х. машин и дорожной техники и в освоении земель гос. хозяйств Сомали (оба — 27.3.1962);

О возд. сообщении (22.10.1963); О технич. содействии в стр-ве в Сомали госпиталя на 50 коек (протокол, 31.3.1964); Об эквивалентности свидетельств, дипломов и учёных степеней (протокол, 3.10. 1968); О сотрудничестве в области радиовещания и телевидения (5.2.1970); Консульская конвенция (19.11.1971); О сотрудничестве в области рыболовства (26.7.1972). В Совместном коммюнике (30.10.1970) стороны подтвердили заинтересованность в дальнейшем развитии разносторонних связей. В Заявлении (19.11.1971) стороны констатировали наличие отношений дружбы и сотрудничества в различных областях. Была достигнута договорённость о сотрудничестве в стр-ве на р. Джуба плотины с ирригационными каналами и ГЭС и по ряду др. экономич. вопросов. Прочный фундамент отношений, укрепившихся после революции в Сомали в окт. 1969, заложил Договор о дружбе и сотрудничестве (11.7.1974) на 20 лет. В Коммюнике (13.7.1974) сомалийская сторона выразила благодарность СССР за помощь в развитии экономики, подготовке кадров и укреплении обороноспособности Сомали. *Е. М. Зайцев.*

СОВЕ́ТСКО-СУДА́НСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 7.1. 1956. Заключены соглашения: Торговое (16.3.1959); Долгосрочное торговое (1.11. 1961); Об экономич. и технич. сотрудничестве (21.11.1961), с предоставлением Судану льготного долгосрочного кредита, СССР обязался в качестве дара поставить оборудование для научно-исследовательских вет. и с.-х. лабораторий; О возд. сообщении (20.10.1962); протокол к Соглашению от 21.11.1961 (14.8.1965), предусматривал сов. помощь в стр-ве двух госпиталей (на 600 коек), двух родильных домов (на 400 коек), детской больницы (на 200 коек) и вет. лаборатории; О культурном и науч. сотрудничестве (3.10.1967); О сотрудничестве в области радиовещания и телевидения (15.6.1968); О поставках машин, оборудования и др. товаров в Судан (14.7.1968); Об экономич. и технич. сотрудничестве (21.11.1969), с предоставлением Судану льготного долгосрочного кредита, предусматривает помощь в изучении горного р-на Судана, в развитии ирригации, гидроэнергоресурсов, с. х-ва, ж.-д. транспорта, командирование советских и приём в СССР суданских специалистов, СССР обязался предоставить в дар лабораторное оборудование для 6 ср. школ; О торг. представительстве СССР в Судане (8.1. 1971). В Совместном коммюнике (17.4. 1971) стороны подтвердили, что их позиции по междунар. проблемам совпадают или близки; изъявили готовность расширять сотрудничество. Подписан План культурного и науч. сотрудничества на 1974—75 (18.4.1974).

СОВЕ́ТСКО-СЬЕ́РРА-ЛЕО́НСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 18.1.1962. Заключены соглашения: Торговое (26.4.1965); О культурном и науч. сотрудничестве (7.9.1965); протокол О подготовке сьерра-леонских кадров в уч. заведениях СССР (27.6.1970); Об обменах в области телевидения и радиовещания (3.9.1971).

СОВЕ́ТСКО-ТАИЛА́НДСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 12.3. 1941. Заключены соглашения: Торговое (25.12.1970); О возд. сообщении (6.5. 1971).

СОВЕ́ТСКО-ТАНЗАНИ́ЙСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения установлены 10—11.12.1961 с Танганьикой (с 26.4.1964 после объединения с Занзибаром в единое гос-во — Объединённая Республика Танзания). Заключены соглашения: Торговое (14.8.1963); О культурном сотрудничестве (6.11.1963); Об экономич. и технич. сотрудничестве (26.5.1966), предусматривало сотрудничество в строительстве, монтаже, эксплуатации ряда объектов в Танзании, помощь СССР в подготовке нац. кадров. СССР предоставил льготный долгосрочный кредит. В Совместном коммюнике (13.10. 1969) отмечалась готовность к расширению взаимных связей.

СОВЕ́ТСКО-ТОГОЛЕ́ЗСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 1.5. 1960. Заключены соглашения: Торговое (12.6.1961); О культурном сотрудничестве (24.7.1965); Об обменах в области радиовещания (15.10.1971).

СОВЕ́ТСКО-ТУНИ́ССКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 11.7. 1956. Заключены соглашения: Торговое (13.7.1957); Об экономич. и технич. сотрудничестве (30.8.1961), с предоставлением Тунису льготного долгосрочного кредита, предусматривало сотрудничество в стр-ве гидротехнич. сооружений на р. Кассеби, стр-ве и оборудовании Нац. технич. ин-та при Тунисском ун-те; Долгосрочное торговое; О платежах (оба — 14.3.1962); О культурном сотрудничестве (12.12.1963); О возд. сообщении (12.3. 1964); О предоставлении Тунису товарного кредита на оплату товаропоставок из СССР в 1965—67 (протокол, 21.11. 1964); О сотрудничестве в области радиовещания и телевидения (6.3.1967) и др. В Совместном коммюнике (25.4.1973) стороны высказались за дальнейшее укрепление дружбы и развитие взаимовыгодного разностороннего сотрудничества. Подписана Программа культурного и науч. сотрудничества на 1975—76 (май 1975).

СОВЕ́ТСКО-ТУРЕ́ЦКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 2.6.— 29.11.1920. Заключены: Договор о дружбе и братстве (16.3.1921) и Договор о дружбе и нейтралитете (17.12.1925). По Протоколу (17.12.1929) стороны дополнительно обязались не заключать без уведомления др. стороны политич. соглашения с гос-вами — непосредств. соседями СССР и Турции (19.3.1945 СССР его денонсировал). Благодаря сов. помощи, оказанной на основании Протокола о кредите Турции (21.1.1934), были построены 2 крупные текст. ф-ки. СССР и Турция вместе с др. странами подписали 20.7. 1936 Конвенцию о режиме Черноморских проливов (см. *Монтрё конференция 1936*). Были заключены: Конвенция о порядке рассмотрения и разрешения пограничных инцидентов и конфликтов (15.7. 1937); Договор о торговле и мореплавании; Торговое и Платёжное соглашения (оба — 8.10.1937). Ухудшившиеся в нач. 2-й мировой войны 1939—45 отношения нормализовались в сер. 60-х гг. благодаря усилиям СССР. Были заключены соглашения: О прямом ж.-д. сообщении (27.4.1961); О телефонной связи и радиотелеграфной службе (9.6.1962); О поставках оборудования, материалов и оказании услуг Турции для стр-ва нек-рых пром. предприятий и об условиях их оплаты (25.3.1967); О возд. сообщении (29.8.1967) и др. В Декларации о принципах добрососедских отношений (17.4.1972) отмечалось, что стороны и впредь будут развивать отношения в соответствии с традициями мира, дружбы и добрососедства. В Коммюнике (29.12.1975) констатировалось, что плодотворное сотрудничество между СССР и Турцией последовательно развивается. *В. Г. Петров.*

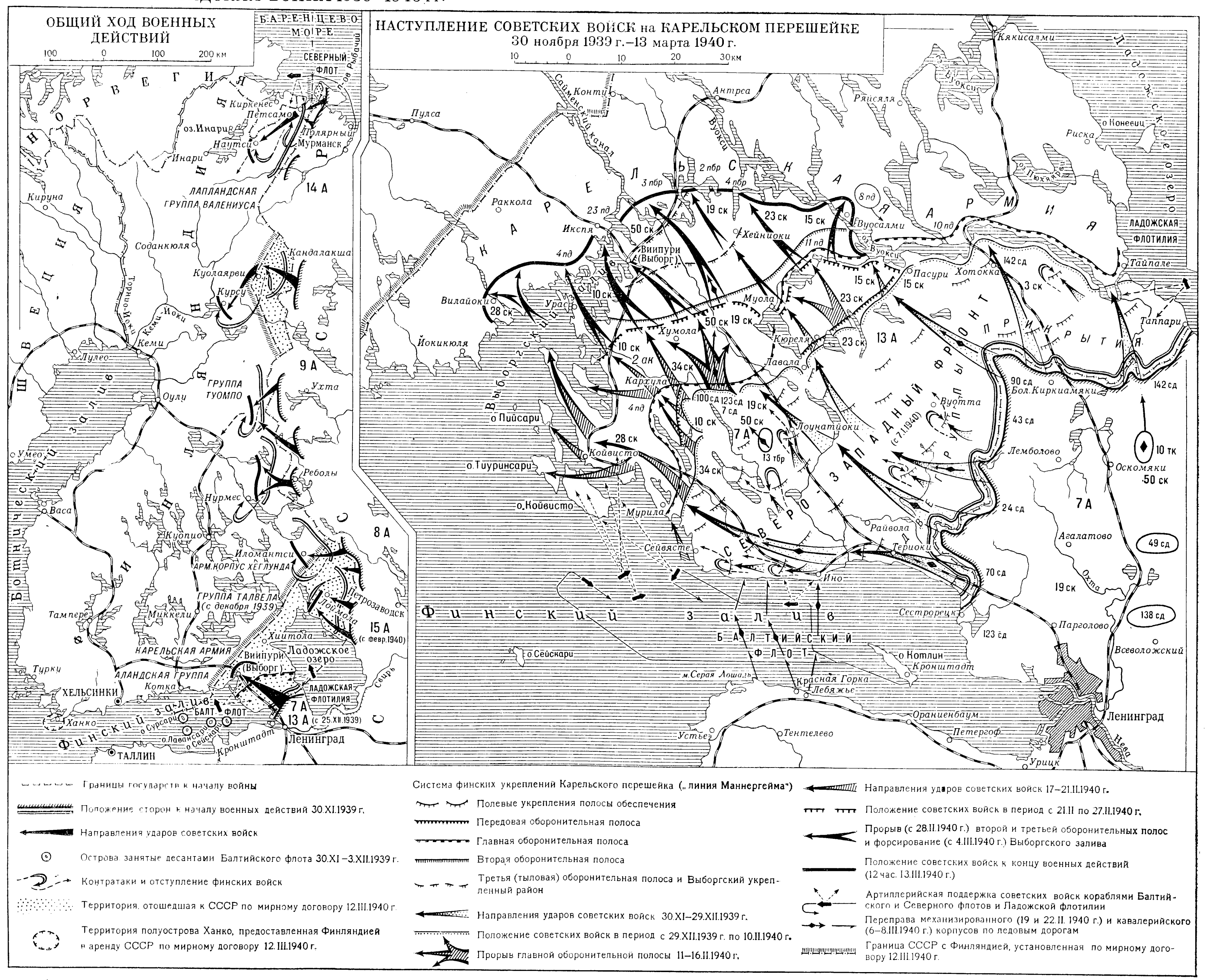
СОВЕ́ТСКО-УГАНДИ́ЙСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 11— 12.10.1962. Заключены соглашения: Торговое (8.5.1964); Об экономич. и технич. сотрудничестве (30.11.1964), СССР обязался обеспечить для стр-ва ряда предприятий и объектов проектные, изыскательские и др. работы, обучение нац. кадров, предоставление уч. пособий и др., безвозмездную передачу чертежей и технологич. данных, предоставление льготного кредита для оплаты расходов сов. орг-ций; О культурном сотрудничестве (24.7.1965); протокол Об экономич. и технич. сотрудничестве (29.12.1972).

СОВЕ́ТСКО-ФИНЛЯ́НДСКАЯ ВОЙНА́ 1939—40, возникла в результате политики реакц. правительства Финляндии, превратившего терр. страны в плацдарм для возможного нападения агрессивных держав на СССР. Враждебная СССР позиция Финляндии создавала серьёзную угрозу сев.-зап. границам СССР и непосредственно Ленинграду. Ведя подготовку к войне, Финляндия особое внимание уделяла созданию укреплений в приграничных р-нах и гл. обр. на Карельском перешейке, где граница проходила в 32 *км* от Ленинграда. Финляндию финансировали Великобритания, Франция, Швеция, Германия и США. На их средства была построена *«Маннергейма линия»*. Сов. пр-во, проводя политику мира и испытывая озабоченность в отношении безопасности СССР в условиях усиления нем.-фаш. агрессии, в 1938—39 неоднократно пыталось улучшить взаимоотношения с Финляндией.

Ещё в апр. 1938 Сов. пр-во предложило пр-ву Финляндии начать переговоры о заключении пакта о взаимопомощи, но последнее отклонило это предложение. В обстановке начавшейся 2-й мировой войны 1939—45 СССР в окт. 1939 снова предложил Финляндии заключить пакт о взаимопомощи, но финл. пр-во ответило отказом и, провоцируемое США, Великобританией и Францией, а также гитлеровской агентурой, заняло враждебную позицию в отношении СССР. 13—14 окт. в Финляндии была объявлена мобилизация. Поскольку финл. пр-во не шло на заключение договора о взаимопомощи, Сов. пр-во 14 окт. предложило рассмотреть вопрос об аренде п-ова Ханко и терр. обмене, к-рый предусматривал компенсацию терр. уступок со стороны Финляндии (на Карельском перешейке, на п-овах Рыбачий и Средний и ряд островов в Финском заливе) вдвое большей территорией Сов. Карелии. Хотя это не затрагивало суверенитета Финляндии, финляндское правительство отвергло советское предложение.

После срыва переговоров финл. пр-во уклонилось от рассмотрения новых сов. предложений и привело войска в боевую готовность. К концу нояб. 1939 в финл. вооружённых силах насчитывалось до 600 тыс. чел. и имелось 9 пех. дивизий, 5 пех. бригад, 5 отд. пех. полков, 22 отд. пех. батальона, 1 кав. бригада, ок. 900 орудий, 60 танков, к-рые поддерживались ВМФ (29 боевых кораблей) и ВВС (до 270 боевых самолётов). Гл.

СОВЕТСКО-ФИНЛЯНДСКАЯ ВОЙНА 1939–1940 гг.



силы сухопутных войск — армия ген. Х. В. Эстермана (6 пех. дивизий, 4 пех. и 1 кав. бригады и неск. отдельных батальонов) — сосредоточились на Карельском перешейке. На мурманском, кандалакшском, ухтинском, репольском и петрозаводском направлениях были созданы спец. группы и объединения. Общее командование осуществлял маршал К. *Маннергейм*. В стране была развёрнута антисов. кампания. Рассчитывая на помощь зап. держав, фин. военщина 26 нояб. вступила на путь вооруж. провокаций на границе. Сов. пр-во предложило Финляндии отвести войска на Карельском перешейке на 20—25 *км*, но она не приняла этого предложения и пошла на дальнейшее обострение обстановки. 28 нояб. Сов. пр-во было вынуждено денонсировать договор 1932 о ненападении с Финляндией.

Финл. пр-во не приняло во внимание предупреждения Сов. Союза. 29 нояб. фин. войска повторили провокационные действия на границе. В ответ на это войска Ленингр. воен. округа утром 30 нояб. при поддержке Сев. и Балтийского флотов перешли в наступление на фронте от Баренцева м. до Финского залива. Со стороны Сов. Союза это был вынужденный шаг. Даже когда уже начались воен. действия, Сов. пр-во предложило Финляндии заключить договор о дружбе и взаимопомощи на самой широкой основе. Однако это было отвергнуто пр-вом Финляндии, к-рое 30 нояб. объявило войну СССР.

Войска Ленингр. воен. округа (команд. командарм 2-го ранга К. А. Мерецков, чл. Воен. совета А. А. Жданов) развернулись на фронте 1500 *км*: на мурманском направлении — 14-я армия (2 стрелк. дивизии), на кандалакшском, ухтинском и ребольском — 9-я армия (3 стрелк. дивизии), на петрозаводском — 8-я армия (4 стрелк. дивизии), на Карельском перешейке — 7-я армия (9 стрелк. дивизий, 1 танк. корпус, 3 отд. танк. бригады, 13 арт. полков). Боевые действия поддерживали 9 авиаполков и Балтийский флот. Планом операции предусматривалось сковать фин. войска в сев. и центр. Финляндии, а войсками 7-й армии нанести гл. удар на Карельском перешейке в общем направлении на Виипури (Выборг) и на 9—10-е сутки наступления выйти на рубеж ст. Хиитола — Выборг. Боевые действия велись на озёрно-лесистой местности в условиях суровой зимы (от —40 до —45 °С) и глубокого снежного покрова, исключавшего возможность движения вне дорог. Наиболее тяжёлые бои развернулись на Карельском перешейке. Войска 7-й армии (команд. командарм 2-го ранга В. Ф. Яковлев, а с 9 дек.— командарм 2-го ранга Мерецков) при поддержке авиации и флота, преодолевая упорное сопротивление противника, медленно продвигались вперёд. В итоге ожесточённых боёв им удалось к 12 дек. преодолеть сильную оперативную зону заграждений глуб. 25—65 *км* и выйти к переднему краю гл. полосы обороны «линии Маннергейма». 29 дек. Сов. командование приняло решение прекратить дальнейшее наступление на Карельском перешейке и начать планомерную подготовку к прорыву «линии Маннергейма». Балтийский флот (команд. флагман 2-го ранга В. Ф. Трибуц) овладел рядом островов в Финском заливе и блокировал побережье Ботнического и Финского заливов. Севернее Ладожского оз. наступали: 14-я армия (команд. комдив В. А. Фролов) при поддержке Сев. флота (команд. флагман 2-го ранга В. П. Дрозд) в Заполярье на петсамском направлении; 9-я армия (команд. комкор М. П. Духанов, с сер. декабря — комкор В. И. Чуйков) на кандалакшском, ухтинском и ребольском направлениях; 8-я армия (команд. комдив И. Н. Хабаров, с января — командарм 2-го ранга Г. М. Штерн) на петрозаводском направлении. Войска этих армий прорвали пограничные укрепления противника и, сломив его сопротивление, к середине декабря с боями продвинулись на значит. глубину. В конце декабря 7-я армия была разделена на 7-ю и 13-ю (команд. комкор В. Д. Грендаль, с 2 марта — комкор Ф. А. Парусинов) армии, к-рые были усилены войсками из др. воен. округов. Из 8-й армии была сформирована новая 15-я армия (команд. командарм 2-го ранга М. П. Ковалёв). 7 янв. на Карельском перешейке был образован Сев.-Зап. фронт (команд. командарм 1-го ранга С. К. Тимошенко, чл. Военного совета Жданов) в составе 24 стрелк. дивизий, танк. корпуса, 5 отд. танк. бригад, 21 артполка, 23 авиаполков. Сев.-Зап. фронт имел задачу — прорвать «линию Маннергейма», разгромить осн. силы противника на Карельском перешейке и на 13—18-е сутки выйти на рубеж Кексгольм — ст. Антреа — Выборг. Гл. удар наносился в общем направлении на ст. Антреа. Для глубокого обхода выборгской группировки противника через Финский зал. была создана резервная группа Гл. командования в составе кавкорпуса, 3 стрелк. дивизий и танк. бригады.

11 февр. войска Сев.-Зап. фронта после 2—3-часовой арт. подготовки перешли в наступление. В результате ожесточённых боёв войска 7-й армии прорвали гл. полосу «линии Маннергейма» и подошли ко 2-й полосе. Войска 13-й армии прорвали передовую позицию «линии Маннергейма» и подошли к гл. полосе. Фин. командование, опасаясь выхода сов. войск в тыл осн. группировки, в ночь на 17 февр. начало отводить свои войска на главную (в полосе наступления 13-й армии) и 2-ю (в полосе наступления 7-й армии) полосы «линии Маннергейма». Войска 7-й армии 21 февр. вышли ко 2-й полосе, а войска 13-й армии к гл. полосе «линии Маннергейма», но прорвать их с ходу не смогли. Войска 9-й, 8-й и 15-й (с февр.) армий, наступавшие севернее Ладожского оз., также продвинулись вперёд. После паузы сов. войска 28 февр. возобновили наступление. Они сломили сопротивление противника, вынудили его начать отход по всему фронту и, развивая наступление, охватили выборгскую группировку фин. войск с С.-В., овладели большей частью Выборга, форсировали Выборгский зал., обошли Выборгский укреплённый р-н с С.-З., перерезали шоссе на Хельсинки. Падение «линии Маннергейма» и разгром осн. группировки фин. войск поставили противника в тяжёлое положение. Не спасла его и помощь со стороны зап. держав, к-рые за время войны передали Финляндии 350 самолётов, 1500 орудий, св. 6000 пулемётов, ок. 100 тыс. винтовок, 2,5 млн. снарядов и др. 12 марта в Москве был подписан Сов.-финл. мирный договор 1940 (см. *Советско-финляндские соглашения*) и 13 марта воен. действия были прекращены. По условиям договора граница была отодвинута на Карельском перешейке (на 150 *км* от Ленинграда), северо-западнее Ладожского оз. и в районе Куолаярви. СССР передана часть территории на п-овах Средний и Рыбачий и предоставлен в аренду на 30 лет п-ов Ханко. СССР обязывался вывести свои войска из р-на Петсамо (ныне Печенга). В ходе войны Красная Армия получила опыт по прорыву мощного укреплённого р-на в условиях суровой и снежной зимы, к-рый был использован в дальнейшем развитии тактики, оперативного искусства и в боевой подготовке войск.

Лит.: История ордена Ленина Ленинградского военного округа, М., 1974; История внешней политики СССР. 1917—1966 гг., ч. 1, М., 1966; Г о т о в ц е в А. И., Победа Красной Армии на Карельском перешейке, [М.], 1945; М е р е ц к о в К. А., На службе народу, 2 изд., М., 1971. *И. М. Кравченко.*

СОВЕ́ТСКО-ФИНЛЯ́НДСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения установлены с 31.12.1920, после подписания мирного договора (14.10.1920). [Декретом Сов. пр-ва от 18(31).12.1917 была признана независимость Финляндии.] В результате переговоров, начатых в 1926 по инициативе СССР, подписан Договор о ненападении и о мирном улаживании конфликтов (21.1.1932). Весной 1938 Сов. пр-во предложило финл. пр-ву заключить пакт о взаимопомощи. Предложение было отклонено. В условиях 2-й мировой войны 1939—45 сов. сторона на переговорах в окт.—нояб. 1939 предложила для обеспечения безопасности СССР нек-рые изменения сов.-финл. границы. Реакционные финл. правители сорвали 9.11.1939 переговоры и привели свои войска в боевую готовность. 28.11.1939 Сов. пр-во денонсировало Договор 1932. Политика финл. пр-ва привела к *советско-финляндской войне 1939—40*, окончившейся воен. поражением Финляндии. Мирный договор (12.3.1940) установил новую границу. Финляндия подтвердила своё обязательство по Договору 1920 не содержать в Сев. Ледовитом ок. воен. суда сверх установленных лимитов, воен. авиацию и не строить воен. портов и баз. По соглашению Об Аландских о-вах (11.10.1940) Финляндия обязалась их демилитаризовать и не допускать размещения на них вооруж. сил др. гос-в. После нападения фаш. Германии на СССР финл. пр-во объявило 26.6.1941 войну СССР. 19.9. 1944 Финляндия подписала соглашение О перемирии с СССР и Великобританией. Восстанавливалось действие Мирного договора 1940 (с изменениями) и соглашения Об Аландских о-вах 1940. Финляндия возвратила СССР область Петсамо. СССР отказался от прав на аренду п-ова Ханко (по Мирному договору 1940) и получил право аренды р-на Порккала-Удд для создания воен.-мор. базы (в 1955 СССР досрочно отказался от этих прав). Финляндия должна была выплатить СССР репарации в размере 300 млн. долл. (в 1948 Сов. пр-во сократило оставшиеся платежи на 50%), возвратить СССР все вывезенные материальные ценности и т. п. 6.8. 1945 восстановлены дипломатич. отношения. Подписан Договор о передаче СССР части терр. Финляндии в р-не гидроэлектростанции Янискоски и регулирующей плотины Нискакоски площадью 176 *км*² (3.2.1947). Мирный договор (10.2.1947) прекратил состояние войны, подтвердил положения Соглашения 1944; разрешил Финляндии иметь ограниченные вооруж. силы и определил ограничения в области воен. техники и экспериментирования. По инициативе

СССР подписан Договор о дружбе, сотрудничестве и взаимной помощи (6.4. 1948) (Протоколом 20.7.1970 продлён до 1990), имеющий большое значение для укрепления мира и безопасности на Севере Европы. Заключены соглашения: О сов. займах Финляндии (6.2.1954 и 24.1.1955), на льготных условиях; О научно-технич. сотрудничестве (16.8.1955); О возд. сообщении (19.10.1955); О сотрудничестве в области ветеринарии (5.11. 1959); О режиме границы и порядке урегулирования пограничных инцидентов (договор, 23.6.1960); О культурном сотрудничестве (27.8.1960); О передаче в аренду Финляндии сов. части Сайменского канала и о. М. Высоцкий (договор, 27.9.1962); Консульская конвенция (24.1. 1966); Об образовании Постоянной смешанной комиссии по экономич. сотрудничеству (10.2.1967); О международном автомоб. движении (18.10.1968); О сотрудничестве в области использования атомной энергии в мирных целях (14.5.1969); Об экономич., технич. и пром. сотрудничестве (договор, 20.4.1971); Перспективная программа развития торг.-экономич. сотрудничества, производств. кооперации и специализации (23.11.1972); О стр-ве Костомукшского горно-обогатительного комбината в КАССР (протокол, 31.10. 1973); О сотрудничестве в области радио и телевидения (18.4.1974); Перспективная программа сотрудничества в области науки и техники (16.10.1974); О сотрудничестве по таможенным вопросам (24.4. 1975); О строительстве 2-й очереди Светогорского целлюлозно-бумажного комбината (1.9.1975) и др. *Е. М. Зайцев.*

СОВЕ́ТСКО-ФРАНЦУ́ЗСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 28.10.1924. В Договоре о ненападении (29.11.1932) стороны подтверждали принцип отказа от войны как средства разрешения междунар. споров; условились не препятствовать развитию взаимной торговли; не вмешиваться во внутр. дела друг друга. Одновременно была подписана конвенция, предусматривавшая создание согласит. комиссии для разрешения споров. В условиях угрозы фаш. агрессии было подписано соглашение О взаимной заинтересованности в заключении Вост. регионального пакта (5. 12. 1934) (см. «*Восточный пакт*»). Договором О взаимной помощи (2.5.1935) стороны обязались консультироваться при угрозе нападения к.-л. европ. гос-ва на одну из них и оказать немедленно помощь стороне, явившейся объектом нападения. После оккупации Чехословакии фаш. Германией франц. пр-во начало переговоры о практич. мерах помощи в случае войны, в к-рых участвовало англ. пр-во; *Московские переговоры 1939* были сорваны, и Договор 1935 потерял значение. В соглашении Об отношении к движению «Сражающаяся Франция» и «Французскому национальному комитету» (28.11.1942) Сов. пр-во заявило о готовности оказывать французам, не признающим капитуляции, помощь в борьбе с фаш. Германией и её союзниками; «Сражающаяся Франция» заявила, что будет всеми средствами способствовать совместной победе. 23.10.1944 СССР признал Врем. пр-во Франции, с к-рым подписал договор О союзе и взаимной помощи (10.12.1944) на 20 лет, стороны обязались бороться до окончат. победы над Германией, не вступать с нею в сепаратные переговоры и не заключать без взаимного согласия перемирия или мира; по окончании войны не допустить появления новой угрозы войны со стороны Германии. После подписания Францией *Парижских соглашений 1954* СССР в мае 1955 аннулировал Договор 1944.

В 60-х гг. заключены соглашения: О сотрудничестве в области цветного телевидения (22.3.1965); О сотрудничестве в области использования атомной энергии в мирных целях (4.5.1965) и др. В Декларации (30.6.1966) стороны изъявили желание развивать взаимные обмены и сотрудничество, договорились о регулярных консультациях, о создании постоянной смешанной комиссии по вопросам сотрудничества, об установлении прямой связи между резиденциями сов. и франц. пр-в. Заключены соглашения: О научно-технич. и экономич. сотрудничестве; О сотрудничестве в изучении и освоении космоса в мирных целях (оба — 30.6.1966); Консульская конвенция (8.12.1966); Морское (20.4.1967); О сотрудничестве в области кинематографии (8.7.1967); О сотрудничестве в области медицины (9.1.1969); О науч. сотрудничестве (15.9. 1969); О сотрудничестве в области с.-х. науки (5.2.1970); протокол Об участии сов. орг-ций в стр-ве металлургич. комплекса в Фос-сюр-Мер (12.11.1970); заявление О сотрудничестве в области металлургич. пром-сти (13.11.1970) и др. В Декларации (13.10.1970) стороны высказались за обсуждения ядерными державами вопросов разоружения, наметили меры по углублению сотрудничества; Протокол (13.10.1970) предусматривает, что при ситуациях, создающих угрозу миру, оба пр-ва незамедлительно вступят в контакт с целью согласования позиций и мер для предотвращения междунар. конфликтов. Заключены соглашения: О поставках из СССР природного газа и из Франции на условиях кредита оборудования, труб и материалов для обустройства газовых месторождений и стр-ва газопроводов (6.8.1971); О развитии экономич. и пром. сотрудничества (27.10.1971).

В Декларации (30.10.1971) стороны, в частности, высказались за созыв общеевроп. совещания по вопросам безопасности и сотрудничества. Согласно Принципам сотрудничества между СССР и Францией (30.10.1971), политика согласия и сотрудничества не направлена против интересов к.-л. народа и не затрагивает обязательств по отношению к третьим гос-вам. Стороны договорились изыскивать путём политич. консультаций возможности для согласованных акций, в т. ч. в междунар. орг-циях и совещаниях; обязались предпринимать усилия, с тем чтобы в р-нах, где мир подвергается угрозе или нарушен, было достигнуто скорейшее политич. урегулирование; развивать экономич. и торг. обмены, науч.-технич. сотрудничество и культурные связи. Коммюнике (12.1.1973) отмечало, в частности, что политика согласия и сотрудничества в сов.-франц. отношениях приобретает всё больший вес в междунар. жизни. Заключены соглашения: Об увеличении поставок природного газа из СССР и на условиях кредита оборудования, труб, материалов и пром. установок из Франции; Об экономич. сотрудничестве на 1975—79, стороны обязались способствовать реализации крупномасштабных проектов, поощрять развитие между предприятиями и орг-циями обеих стран пром. кооперации, включая совместное произ-во; протокол к Программе углубления сотрудничества в области экономики и пром-сти на 10 лет (все — 6.12.1974). В Коммюнике (7.12.1974) стороны подчеркнули, что проведение регулярных политич. консультаций на всех уровнях, особенно на высшем, является постоянным элементом сотрудничества. Подписаны соглашения: О сотрудничестве в области охраны окружающей среды; О сотрудничестве в области с. х-ва (оба — 24.3.1975).

В Декларации о дальнейшем развитии дружбы и сотрудничества между СССР и Францией (17.10.1975) стороны заявили о своей решимости неуклонно следовать курсу согласия и сотрудничества и делать всё от них зависящее для утверждения в междунар. отношениях политики разрядки. Заключены соглашения: О науч.-технич. и пром. сотрудничестве в области гражд. авиации и авиац. пром-сти; О сотрудничестве в области энергетики; О сотрудничестве в области туризма (все — 17.10.1975). *Л. Б. Алексеев.*

СОВЕ́ТСКО-ЦЕЙЛО́НСКИЕ (ШРИЛА́НКСКИЕ) СОГЛАШЕ́НИЯ, Дипломатич. отношения с 6.12.1956. Заключены соглашения: О культурном сотрудничестве (15.1.1958); Торговое; Платёжное (оба — 8.2.1958); Об экономич. и технич. сотрудничестве (25.5.1958), предусматривало предоставление Цейлону льготного кредита, технич. помощь в стр-ве металлургич., шинного з-дов и з-да стройматериалов, мельницы и элеватора, в освоении земель, добыче рыбы и др. (в связи с завершением работ по осн. объектам 29.4.1968 подписан протокол О порядке использования остатка кредита, СССР согласился сотрудничать в расширении металлургич. з-да, НИИ пром-сти и в подготовке в СССР нац. кадров); Об установлении регулярной судоходной линии между портами СССР и Цейлона (14.11.1962); О возд. сообщении (22.2. 1964); О сотрудничестве в области мор. рыболовства (19.8.1971); Об экономическом и техническом сотрудничестве (28.1.1975).

СОВЕ́ТСКО-ЦЕНТРАЛЬНОАФРИКА́НСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 7.12.1960. Заключены соглашения: О культурном и науч. сотрудничестве (15.3.1965); О возд. сообщении (25.12.1965); Долгосрочное торговое (19.12.1969); Об экономич. и технич. сотрудничестве; протокол О подготовке нац. кадров в уч. заведениях СССР (оба —6.7.1970). В Совместном коммюнике (7.7.1970) стороны высказались за дальнейшее развитие дружеств. сотрудничества.

СОВЕ́ТСКО-ЧА́ДСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 24.11. 1964. Заключены соглашения: О культурном и науч. сотрудничестве (11.6. 1966); Торговое (22.6.1967); О сотрудничестве между ТАСС и чадским агентством печати (23.1.1968). В Совместном коммюнике (27.6.1968) стороны отметили успешное развитие дружеств. отношений. Заключены соглашения: Об экономич. и технич. сотрудничестве (17.12. 1968); Об организации в Республике Чад станции оптич. наблюдений за искусств. спутниками (12.1.1971); О возд. сообщении (18.6.1974). *С. Е. Семёнов.*

СОВЕ́ТСКО-ЧЕХОСЛОВА́ЦКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 9.6.1934 [временный договор об установлении торг.-экономич. сношений (5.6.1922) означал признание де-факто

РСФСР]. Был заключён Договор о взаимной помощи (16.5.1935). По настоянию чехосл. пр-ва в протокол о подписании Договора была внесена оговорка, что обязательства будут действовать лишь в том случае, если «помощь стороне — жертве нападения будет оказана со стороны Франции». После *Мюнхенского соглашения 1938* и оккупации Чехословакии фаш. Германией в марте 1939 СССР отказался признать ликвидацию независимости Чехословакии.

18.7.1941 Сов. пр-во заключило с эмигрантским чехосл. пр-вом соглашение О совместных действиях в войне против фаш. Германии. Представители верх. командований СССР и Чехословакии подписали Воен. соглашение (27.9.1941). Сов. пр-во предоставило средства на содержание и вооружение чехосл. воинских частей на терр. СССР. Были подписаны договор О дружбе, взаимной помощи и послевоен. сотрудничестве (12.12.1943) и соглашение Об отношениях между сов. главнокомандующим и чехосл. администрацией после вступления советских войск на территорию Чехословакии (8.5.1944).

В соответствии с желанием населения Закарпатской Украины воссоединиться с УССР был подписан договор О Закарпатской Украине (29.6.1945), по к-рому её территория, на основании *Сен-Жерменского мирного договора 1919* входившая в Чехословакию, включалась в состав УССР. После восстановления гос самостоятельности Чехословакии были заключены соглашения: О взаимопоставках товаров (12.4.1946); О товарообороте и платежах; О научно-технич. сотрудничестве (оба — 11.12.1947). Победа чехосл. народа в февр. 1948 (см. *Февральские события 1948*) создала условия для того, чтобы сов.-чехосл. отношения строились на более прочной основе. Было подписано соглашение О предоставлении правительству Чехословакии займа в золоте (14.12.1948). В янв. 1949 СССР, Чехословакия и др. социалистические страны участвовали в создании *Совета экономической взаимопомощи*, а 14.5.1955 подписали *Варшавский договор 1955*. Были подписаны соглашения: О строительстве магистрального нефтепровода СССР — Чехословакия — ВНР (19.12.1959); О стр-ве на терр. СССР высоковольтной линии для передачи электроэнергии в Чехословацкую республику (7.3.1960); О технич. содействии в стр-ве металлургич. комбината в Вост. Словакии (31.3.1960); О взаимопоставках товаров (28.4.1960); Об образовании Межправительственной комиссии по экономич. и научно-технич. сотрудничеству (27.11.1963); О стр-ве газопровода из СССР в ЧССР (3.12.1964); О культурном и науч. сотрудничестве (23.4.1966, 28.2.1972) и др. Договор Об условиях временного пребывания сов. войск на терр. ЧССР (16.10.1968) гарантировал безопасность ЧССР, её социалистич. завоевания, оградил интересы всего социалистич. содружества от посягательств сил империализма и реакции. Договор О дружбе, сотрудничестве и взаимной помощи (6.5.1970) на 20 лет подтвердил верность сторон принципам Договора 1943; стороны договорились углублять кооперацию на основе социалистич. экономич. интеграции стран — членов СЭВ. Подписаны: протокол Об итогах координации нар.-хоз. планов на 1976—1980 (21.8.1975); соглашение О товарообороте и платежах на 1976—1980 (21.11.1975). В Коммюнике (26.11.1975) подчёркивалась важность дальнейшего углубления связей между КПСС и КПЧ.

В. М. Зимянин.

СОВЕ́ТСКО-ЧИЛИ́ЙСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 11.12. 1944 (прерваны пр-вом Чили 27.10.1947; восстановлены 24.11.1964). Были заключены соглашения: Об оказании технич. содействия Чили в стр-ве пром. предприятий и др. объектов и предоставлении кредитов (13.1.1967); О культурном и науч. сотрудничестве (16.2.1970). Отношения активизировались после прихода к власти в Чили пр-ва Нар. единства в 1970. В Коммюнике (25—29.5.1971) стороны выразили готовность развивать торговлю и сотрудничество на взаимовыгодных условиях. Были подписаны соглашения: О сотрудничестве в развитии рыболовства (7.9.1971); О возд. сообщении (6.3.1972); Об экономич. и технич. сотрудничестве (29.6.1972). В Совместном коммюнике (6—9.12.1972) выражалось стремление совершенствовать сотрудничество, осуждалось вмешательство извне реакц. сил империализма во внутр. дела Чили с целью сорвать прогрессивные преобразования. 21.9.1973 Сов. пр-во прервало дипломатич. отношения в связи с захватом власти в Чили реакц. воен. хунтой. *В. М. Зимянин.*

СОВЕ́ТСКО-ШВЕ́ДСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 15—18.3. 1924. Заключены соглашения: Торговое (15.3.1924); О товарообороте и платежах; Кредитное (оба — 7.9.1940); Об урегулировании взаимных имущественных претензий, относящихся к Литовской, Латвийской и Эстонской ССР (30.5. 1941); Кредитное и торговое (7.10.1946); О воздушном сообщении (25.10.1946, заменено бессрочным 31.3.1956); О сотрудничестве при спасании человеческих жизней на Балтийском м. (29.9.1954). В Коммюнике (3.4.1956) отношения характеризовались в духе дружбы и добрососедства, стороны высказались за развитие связей. Заключены соглашения: Об урегулировании взаимных финансовых претензий, относящихся к Литовской, Латвийской и Эстонской ССР (11.5.1964); О сотрудничестве в области с. хозяйства (15.1.1965); Протокол к соглашению о товарообороте и платежах от 7.9.1940 (5.2.1965); Консульская конвенция (30.11.1967); Об экономич. и научно-технич. сотрудничестве, предусматривает создание Межправительственной комиссии; О сотрудничестве в области использования атомной энергии в мирных целях (оба — 12.1.1970); О сотрудничестве в области радиовещания и телевидения (5.4.1970); Долгосрочное о торговле (8.7.1970); О международном автомоб. сообщении (25.11.1970); О согласии по вопросам возд. сообщения (меморандум 8.2.1971); О мор. судоходстве; протоколы — О взаимном освобождении судоходных предприятий и их служащих от уплаты налогов; О сотрудничестве в поиске и спасании экипажей и пассажиров возд. судов в Балтийском м.; принята Программа культурного и науч. обмена на 1973—74 (все — 5.4.1973). В Совместном коммюнике (5.4.1973) стороны отметили стабильность добрососедских отношений, высказались за расширение связей и сотрудничества. Подписано соглашение О науч. сотрудничестве и обмене учёными (апр. 1975).

Е. М. Зайцев.

СОВЕ́ТСКО-ШВЕЙЦА́РСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Отказ пр-ва Швейцарии нести ответственность за убийство сов. делегата **В. В.** *Воровского* на *Лозаннской конференции 1922—23*, что являлось грубым нарушением норм междунар. отношений, вынудил Сов. пр-во объявить Швейцарии экономич. бойкот. 14.4.1927 пр-во Швейцарии согласилось выполнить минимальные требования Сов. пр-ва. 4.5.1927 бойкот был прекращён. Подписано соглашение О товарообороте (24.2.1941). Дипломатич. отношения с 18.3.1946. Заключены: Торговый договор (17.3.1948); соглашения — О возд. сообщении (8.6.1967); О взаимном освобождении от налогов предприятий мор. и возд. транспорта (18.1.1968). *В. Г. Петров.*

СОВЕ́ТСКО-ЭКУАДО́РСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 16.6. 1945. Заключено Торговое соглашение (10.3.1969).

СОВЕ́ТСКО-ЭФИО́ПСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 21.4. 1943. Заключены соглашения: Торговое; Об экономич. и технич. сотрудничестве (оба — 11.7.1959), с предоставлением льготного долгосрочного кредита Эфиопии, предусматривало сов. помощь в стр-ве нефтеперерабатывающего з-да, рудника для добычи золота с обогатит. ф-кой, з-да по произ-ву каустической и кальцинированной соды; О стр-ве в дар Эфиопии технич. школы в г. Бахр-Дар (8.3.1960) на 1 тыс. уч-ся для подготовки специалистов для текст. пром-сти, по с.-х. машинам, обработке дерева, лаборантов и электротехников пром. предприятий (позднее превращена в политехнич. ин-т); О культурном сотрудничестве (13.1.1961); По вопросам экономич. и технич. сотрудничества (протокол, 26.6. 1968). Подписан протокол О культурном сотрудничестве на 1974—75 (6.1.1975).

СОВЕ́ТСКО-ЮГОСЛА́ВСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 24.6. 1940. Ранее были подписаны: договор О торговле и мореплавании; протокол О торг. представительстве; соглашение О товарообмене и платежах на 1940—41 (все — 11.5.1940). В обстановке воен. угрозы со стороны фаш. Германии и Италии 5.4.1941 заключён договор О дружбе и ненападении, однако 6.4.1941 Югославия подверглась нападению фаш. стран, и отношения прервались. В ходе *Народно-освободительной войны в Югославии 1941—45* образовался *Национальный комитет освобождения Югославии*, получивший всестороннюю поддержку СССР, военную и материальную помощь. После сформирования 7.3.1945 Врем. нар. пр-ва Демократич. Федеративной Югославии был заключён договор О дружбе, взаимной помощи и послевоен. сотрудничестве (11.4.1945). Сов.-югосл. отношения строились на принципе социалистич. интернационализма. Подписаны соглашения: Об экономич. сотрудничестве; О взаимных поставках товаров (оба — 8.6.1946); Об учреждении югосл.-сов. Дунайского пароходного акц. об-ва (4.2. 1947) и др. В результате нарушения сов.-югосл. отношений 28.9.1949 Договор 1945 утратил силу. В сер. 50-х гг. заключены соглашения: Торговое и платёжное (5. 1. 1955); О возд. сообщении (3.9.1955); О научно-технич. сотрудничестве (19.12. 1955) и др. В Декларации (2.6.1955) стороны высказались за развитие двустороннего и междунар. сотрудничества. В Совместном заявлении (20.6.1956) и Коммю-

нике (3.10.1962) отмечалось, что Декларация 1955 явилась основой для развития дружеств. отношений. Заключены соглашения: О передаче в дар СФРЮ завода крупнопанельного домостроения для восстановления разрушенного землетрясением г. Скопье (19.8.1963); О технич. содействии СФРЮ в стр-ве металлургич. з-да в г. Смедерево (26.11.1963); О технич. содействии СФРЮ в стр-ве тепловых электростанций (26.11.1964); Об образовании межправительств. комитета по экономич. сотрудничеству; О технич. содействии СФРЮ в восстановлении г. Скопье и предоставлении на эти цели кредита (оба — 7.6.1965); О взаимных поставках товаров (19.5.1966); О технич. содействии в стр-ве и расширении в СФРЮ предприятий чёрной и цветной металлургии, энергетики и других пром. объектов (28.8.1966). В Заявлении (25.9.1971) стороны подтвердили решимость развивать кооперирование и специализацию произ-ва в областях, определяющих современный научно-технич. прогресс. В Совместном коммюнике (10.6.1972) подчёркивалось, что реализация идей Заявления 1971 принесла положит. результаты. В Совместном коммюнике (1.10. 1973) стороны констатировали успешное развитие всестороннего сотрудничества. Заключены соглашения: О сотрудничестве в области культуры, науки и образования (24.5.1974); О сотрудничестве в области мирного использования атомной энергии; О взаимных поставках судов и судового оборудования в 1976—80; О долгосрочном сотрудничестве и кооперировании в произ-ве и поставках легковых автомобилей и комплектующих изделий к ним на 1976—80 (все — 11.4.1975).

В. М. Зимянин.

СОВЕ́ТСКО-ЯПО́НСКИЕ СОГЛАШЕ́НИЯ. Дипломатич. отношения с 25.2.1925. Перед этим была подписана конвенция Об основных принципах взаимоотношений (20.1.1925), в к-рой стороны обязались исходить из принципов взаимного невмешательства во внутр. дела и воздерживаться от всякой враждебной деятельности друг против друга. СССР согласился оставить в силе *Портсмутский мирный договор 1905*, указав, однако, в спец. декларации, что Сов. пр-во не разделяет политич. ответственности за его заключение. Все др. договоры, заключённые между Россией и Японией до 7 нояб. 1917, было решено пересмотреть. Восстанавливался суверенитет СССР над Сев. Сахалином. Сов. пр-во согласилось предоставлять япон. подданным концессии на эксплуатацию естеств. богатств на терр. СССР. По Рыболовной конвенции (23.1.1928) япон. подданным предоставлялось право ловить и обрабатывать все виды рыб и продуктов моря, кроме котиков и мор. бобров, вдоль сов. побережья Японского, Охотского и Берингова морей. Японцы могли приобретать в аренду рыболовные участки, расположенные в море и на берегу. Конвенция много раз пролонгировалась; в связи с систематич. нарушениями её условий япон. арендаторами был внесён ряд ограничений.

Попытки япон. милитаристов осуществить агрессию (см. *Хасан* и *Халхин-Гол*) потерпели провал. Был заключён Пакт о нейтралитете (13.4.1941). Тем не менее япон. сторона неоднократно нарушала соглашения, уклонялась от выполнения своего обязательства ликвидировать концессии на Сев. Сахалине, данного весной 1941 (удовлетворила требование СССР лишь в 1944), держала на границах СССР армию, сковывая сов. войска, и т. о. помогала фаш. Германии. 5.4.1945 Сов. пр-во денонсировало Пакт 1941, а 8.8.1945, после отказа япон. пр-ва принять требование союзников СССР по *антигитлеровской коалиции* о безоговорочной капитуляции, оно объявило войну Японии. Япония потерпела воен. поражение и 2.9.1945 подписала Акт о безоговорочной капитуляции. По решению *Крымской конференции 1945* СССР был возвращён Юж. Сахалин и переданы Курильские о-ва. СССР отказался подписать *Сан-Францисский договор 1951* с Японией, подготовленный в условиях «*холодной войны*» пр-вами США и Великобритании вопреки *Потсдамской декларации 1945* и ряду союзнич. соглашений.

14.5.1956 были подписаны соглашения: О сотрудничестве при спасании людей, терпящих бедствие на море; О рыболовстве в открытом море в сев.-зап. части Тихого ок., к-рые должны были вступить в силу в день вступления в действие мирного договора или восстановления дипломатич. отношений. Совместная декларация (19.10.1956) прекратила состояние войны между СССР и Японией, восстановила дипломатич. и консульские отношения. СССР отказался от репарационных претензий к Японии, согласился на передачу Японии о-вов Хабомаи и Сикотан, «с тем, однако, что фактическая передача этих островов Японии будет произведена после заключения Мирного Договора», изъявил готовность поддержать просьбу Японии о приёме в ООН. Развитию связей способствовали Торговый договор (6.12.1957) и соглашения: Об установлении регулярной пароходной линии между портами Находка и Йокохама (3.6.1958); О возд. сообщении (21.1. 1966); Об обмене потребительскими товарами между Японией и дальневосточными р-нами СССР на 1966—70 (21.1.1966); Консульская конвенция (29.7.1966); О научно-технич. сотрудничестве в области рыбного х-ва (14.7.1967); О сотрудничестве в области радиовещания и телевидения (8.2.1968). В Совместном заявлении (10.10.1973) стороны отметили благоприятное развитие отношений, решили форсировать экономич. сотрудничество, в т. ч. в связи с разработкой природных ресурсов Сибири; расширить контакты в области охраны природы и защиты окружающей среды. Одновременно подписаны соглашения: О научно-технич. сотрудничестве; Об обмене учёными и аспирантами, официальными печатными изданиями и др.

Для закупки в Японии машин, оборудования, судов, строит. материалов и потребительских товаров в целях содействия разработке угля, разведке газа в Якутии и освоению лесных ресурсов Д. Востока подписаны: протокол О предоставлении Японией долгосрочного кредита (22.4.1974) на 1050 млн. долл.; Кредитное соглашение (26.6.1974) на 450 млн. долл. Заключено Генеральное соглашение о поставках в Японию южноякутского угля и о поставках в СССР машин, материалов и др. товаров (26.7. 1974) на 20 лет, подписан протокол О сотрудничестве в области телевидения (13.12.1974); Генеральное соглашение о геологоразведочных работах, добыче нефти и газа на шельфе о. Сахалин (28.1.1975); О ведении рыбопромысловых операций в открытом море у побережья Японии (7.6.1975); Об условиях предоставления кредитов для финансирования доразведки якутских газовых месторождений и закупки в Японии 4 з-дов по произ-ву аммиака (протоколы, 15.7.1975); О сотрудничестве в области телевидения и радиовещания (24.7.1975).

«СОВЕТТИ́К КЫРГЫЗСТА́Н» («Советская Киргизия»), республиканская газета Кирг. ССР на кирг. яз. Осн. в 1924. До 1927 выходила под назв. «Эркин-Too» («Свободные горы»), затем — «Кызыл-Кыргызстан» («Красный Киргизстан»), с 1956 — «С. К.». Издаётся в г. Фрунзе 6 раз в неделю. Тираж (1975) 120 тыс. экз. Награждена орденом Трудового Красного Знамени (1958).

СОВЕ́ТЫ В 1905, Советы рабочих депутатов, Советы уполномоченных, выборные политич. орг-ции рабочего класса России, возникшие в ходе Революции 1905—07 первоначально для руководства стачечной борьбой. Там, где С. возглавляли большевики, напр. в Москве, они становились органами руководства вооруж. восстанием. С. в 1905 — зачаточные органы революционно-демократической диктатуры пролетариата и крестьянства. Являлись прообразом Сов. власти. См. *Советы депутатов трудящихся*.

СОВЕ́ТЫ В КИТА́Е, органы революционно-демократич. власти, существовавшие под рук. Коммунистич. партии Китая (КПК) в ряде сел. р-нов Китая в 1927—1937 (в кит. произношении «сувэйай»). Возникли после поражения Революции 1925—27, в обстановке углубления национального кризиса, развёртывания аграрной революции в деревне, в условиях политической раздробленности страны и милитаристских войн. Первые Советы были созданы кит. коммунистами во главе с *Пэн Баем* в нояб. 1927 в уездах Хайфын и Луфын пров. Гуандун. Попытки утвердить Советы в крупных городах, в частности в Гуанчжоу в дек. 1927 (см. *Гуанчжоуское восстание 1927*), успеха не имели. Советы и их вооруж. опора — части и соединения кит. Красной армии (ККА) — стали развиваться в нек-рых сел. р-нах юж., центр. и сев.-зап. части страны. Они состояли гл. обр. из представителей батрацкой, бедняцкой и середняцкой прослоек крестьян и объединяли под своим руководством широкие трудящиеся массы сов. р-нов; помещики, кулаки, быв. чиновники, служители культа и контрреволюц. элементы не допускались к выборам и участию в работе Советов.

6-й съезд КПК (1928) на основе соответствующих решений Коминтерна разработал программу сов. движения в Китае — курс на создание революционных баз и ККА в сельских р-нах. В соответствии с агр. программой в сов. р-нах проводились конфискация помещичьих и кулацких земель, их раздел среди красноармейцев, безземельных и малоземельных крестьян по уравнительным нормам; кулаки наделялись землёй по трудовой норме из худшей земли. Создавалась система выборных Советов как органов революц.-демократич. власти; была организована сеть школ и система политич. просвещения населения, издавались газеты и журналы для трудящихся, действовала сеть культ.-просвет. учреждений. При помощи Коминтерна и КПСС КПК преодолела различные уклоны, наиболее опасным из к-рых была

авантюристич. платформа *Ли Ли-саня*, к-рую активно поддерживал Мао Цзэ-дун.

Сов. р-ны существовали в условиях непрерывной вооруж. борьбы с гоминьдановской реакцией. В 1931 в Китае насчитывалось ок. 10 сов. р-нов с населением в неск. млн. чел.; численность ККА достигла 100 тыс. чел. Наиболее крупными сов. р-нами были: Центр. р-н (юго-вост. Цзянси — зап. Фуцзянь), р-ны на стыке пров. Хэнань — Хубэй — Аньхой, пров. Хунань — Хубэй (к западу от Уханя). В нояб. 1931 в г. Жуйцзинь (пров. Цзянси) состоялся 1-й Всекит. съезд Советов. Он принял проекты Конституции Кит. Сов. республики, земельного закона, закона о труде, об экономич. политике, о строительстве ККА, о сов. строительстве и др., избрал Центр. исполком Кит. Сов. республики, к-рый сформировал Врем. центр. сов. пр-во.

К осени 1933 ККА успешно отбила 4 крупных карательных похода гоминьдановской армии против сов. р-нов. Хотя за период с 1931 до нач. 1934 количество сов. р-нов сократилось, однако нек-рые из них расширили свою территорию, а численность ККА возросла до 300 тыс. чел. В янв. 1934 в Центр. сов. р-не состоялся 2-й Всекит. съезд Советов, к-рый принял ряд решений, направленных на укрепление ККА и улучшение работы Советов. Однако к этому времени положение сов. р-нов стало ухудшаться в связи с развернувшимся с осени 1933 5-м карательным походом гоминьдана. В окт. 1934 группировка ККА, оборонявшая Центр. сов. р-н, вынуждена была оставить его и начать *Северо-западный поход*. Во время похода по требованию Мао Цзэ-дуна и его сторонников было созвано в янв. 1935 в г. Цзуньи (пров. Гуйчжоу) т. н. расширенное совещание Политбюро ЦК КПК, явившееся важным шагом Мао Цзэ-дуна к захвату власти в партии и армии. В период с осени 1935 по осень 1936 уцелевшие отряды ККА сосредоточились в р-не на стыке пров. Шэньси и Ганьсу, к-рый после завершения Сев.-зап. похода оставался единственным сов. р-ном.

В связи с изменением политич. обстановки, вызванным расширением агрессии япон. империалистов против Китая и необходимостью создания единого нац. антияпон. фронта, КПК на основе решений 7-го конгресса Коминтерна начала пересмотр политики Советов; по рекомендации Коминтерна в 1936 заменила лозунг сов. республики лозунгом создания единой всекит. демократич. республики, а весной 1937 накануне нац. освободит. войны кит. народа против империалистич. Японии (началась в июле 1937) сняла лозунги Советов и конфискации помещичьих земель. После начала войны сов. р-н Шэньси — Ганьсу — Нинся был переименован в особый район; части ККА в этом р-не — в 8-ю армию; Советы были реорганизованы в демократич. нар.-консультативные собрания (с участием патриотически настроенных бурж. и помещичьих элементов), в к-рых КПК сохраняла руководство.

Лит.: Советы в Китае, пер. с нем., М., 1934; Стратегия и тактика Коминтерна в национально-колониальной революции на примере Китая, М., 1934; Новейшая история Китая. 1917—1970, М., 1972; Григорьев А. М., Коминтерн и революционное движение в Китае под лозунгом Советов, в кн.: Коминтерн и Восток, М., 1969; его же, Г. Димитров и разработка стратегии и тактики китайской революции в середине 30-х годов, в сб.: Георгий Димитров — выдающийся революционер-ленинец, М., 1974; Браун О., Китайские записки. 1932—1939, [пер. с нем.], М., 1974.
А. М. Григорьев.

СОВЕ́ТЫ ДЕ́ЙСТВИЯ, комитеты действия, организации, созданные в 1920 англ. рабочими для борьбы против участия Великобритании в антисоветской интервенции. Давление рабочих, организованных в С. д., заставило англ. пр-во отказаться от прямого вступления в Польско-советскую войну 1920 на стороне Польши. См. ст. *«Руки прочь от России»*.

СОВЕ́ТЫ ДЕПУТА́ТОВ ТРУДЯ́ЩИХСЯ, Советы, в СССР выборные представительные органы гос. власти. Согласно Конституции СССР (ст. 3) «Вся власть в СССР принадлежит трудящимся города и деревни в лице Советов депутатов трудящихся». Все другие органы сов. государства получают свои полномочия либо непосредственно, либо в конечном счёте от Советов. С. д. т. служат «основой социалистического государства и наиболее полным воплощением его демократического характера...» (Материалы XXIV съезда КПСС, 1971, с. 77).

В. И. Ленин выдвинул С. как новую политич. форму организации трудящихся масс в борьбе за пролетарскую революцию и *диктатуру пролетариата*, наиболее прогрессивно-демократическую в условиях России для организации политич. власти рабочего класса и всех трудящихся в центре и на местах, раскрыл и научно обосновал классовую сущность С., охарактеризовал их как основу нового, социалистич. типа гос-ва, обеспечивающего полновластие трудящихся.

С. возникли в результате революц. творчества масс в *Революции 1905—07 в России* как органы руководства стачечной борьбой рабочих и были зачаточными органами новой, революц. власти — революц.-демократич. диктатуры пролетариата и крестьянства. Нек-рые С. в период высшего подъёма революции становились органами руководства вооруж. восстанием. Одним из первых С. был Совет уполномоченных, созданный рабочими во время Иваново-Вознесенской стачки (май 1905). Осенью 1905 С. рабочих депутатов возникли во многих городах и рабочих посёлках. В Москве наряду с С. рабочих был организован С. солдатских депутатов; в Чите созданы С. солдатских и казачьих депутатов, в Севастополе — С. матросских, солдатских и рабочих депутатов. В нек-рых сел. местностях возникли С. крест. депутатов (Тверская губ.) и крест. к-ты (особенно в Латвии и Грузии), выполнявшие роль С. В Петерб. С. рабочих депутатов в середине нояб. 1905 насчитывалось 562 депутата. В Петерб. С. вошли представители большевиков, эсеров, меньшевиков. Мелкобурж. партиям удалось занять руководящее положение в нём; они рассматривали С. не как боевые революц. орг-ции масс, а как органы местного самоуправления, вследствие этого Петерб. С. не стал органом вооруж. восстания. В Моск. С. рабочих депутатов ведущую роль играли большевики: этот С. возглавил рабочих Москвы, борьба к-рых положила начало *Декабрьским вооружённым восстаниям*. Из 62 С., возникших в ходе революции, 47 возглавлялись и находились под влиянием большевиков, 10 — были меньшевистскими, 1 — эсеровским. Большевики составляли руководящее ядро в Иваново-Вознесенском, Костромском, Екатеринбургском, Самарском, Читинском, Красноярском, Мотовилихинском (около Перми) и др. С., руководимые большевиками, действовали как революц. власть. С поражением Революции 1905—07 С. прекратили своё существование.

Опыт С. 1905—07 сыграл огромную роль в *Февральской буржуазно-демократической революции 1917* и *Великой Октябрьской социалистической революции*. В ходе Февр. революции 1917 созданные повсеместно С. явились органами революц.-демократич. диктатуры пролетариата и крестьянства. В отличие от 1905, как правило, создавались единые С. рабочих и солдатских депутатов. Возникли и С. крест. депутатов (губернские, уездные, волостные). На фронтах функции С. выполняли полковые, дивизионные, корпусные, армейские, фронтовые и др. к-ты (см. *Солдатские комитеты*). В Ср. Азии летом 1917 стали создаваться выступавшие в тесной связи с С. рабочих и солдатских депутатов С. мусульм. рабочих депутатов, представлявшие пролетариат, гор. бедноту, ремесленников коренных национальностей.

В марте 1917 только в губ., уездных городах и пром. центрах существовало ок. 600 С. рабочих и солдатских депутатов. Всего накануне Окт. революции действовало 1429 С. рабочих, солдатских и крест. депутатов, 33 С. солдатских депутатов, 455 С. крест. депутатов. Депутаты избирались на общих собраниях рабочих на предприятиях, солдат — в воинских частях, волостные и сельские С. — на сходках крестьян. Первым был создан Петрогр. С. рабочих и солдатских депутатов (27 февр.), выполнявший фактически роль Всероссийского С. Как и в подавляющем большинстве С. страны, руководство в нём захватили меньшевики и эсеры. Большевистская партия была ослаблена жестоким полицейским террором. Меньшевики же и эсеры, стоявшие на позициях «оборончества», находились в сравнительно благоприятных условиях. Изменения, происшедшие в составе рабочего класса (взамен мобилизованных на фронт кадровых рабочих на произ-во пришли крестьяне и мелкая буржуазия), активизация мелкобурж. слоёв населения способствовали усилению влияния на массы эсеров и меньшевиков. На составе Советов сказался порядок их образования: крупные заводы избирали по одному депутату на тысячу рабочих, мелкие — по одному депутату от предприятия. С. сразу же начинали действовать как власть трудящихся наряду с бурж. Временным пр-вом и вопреки ему. Ленин в «Апрельских тезисах» сформулировал вывод о необходимости создания в России республики С. как гос. формы диктатуры пролетариата и выдвинул лозунг *«Вся власть Советам!»*.

С февр. по окт. 1917 С. в своём развитии прошли 3 этапа. Первый этап (февр.— июль) характеризовался *двоевластием*, возможностью мирного перехода всей власти в руки С. Но эсеро-меньшевистские руководители С. в *Июльские дни 1917* добровольно передали власть буржуазии, считая, что революция в России не может выйти за рамки буржуазной; они рассматривали С. как врем. орг-ции, нужные только до созыва *Учредительного собрания*. Большевики, ведя огромную политич. работу в массах, разоблачая предательство соглашателей, ставили задачу завоевать в С. большинство, установить единовластие С. Второй этап — после Июльского кризи-

са, когда вся власть перешла в руки буржуазии, двоевластие окончилось. Мирный переход власти к С. стал невозможен, т. к. С. превратились в придаток бурж. Врем. пр-ва. *Шестой съезд РСДРП(б)* по предложению Ленина временно снял лозунг «Вся власть Советам!» и нацелил партию и рабочий класс на подготовку вооруж. восстания против Врем. пр-ва. Третий этап — от разгрома корниловского мятежа (в сент.) до победы Окт. революции. Революц. подъём в период борьбы с *корниловщиной* ускорил процесс большевизации С., трудящиеся стали заменять в С. дискредитировавших себя эсеров и меньшевиков большевиками. 31 авг. (13 сент.) Петрогр. С., 5(18) сент. Моск. С. приняли большевистские резолюции о власти. На местах начались перевыборы С., в ходе к-рых большевики завоевали в С. большинство. Партия вновь выдвинула лозунг «Вся власть Советам!», к-рый теперь означал переход власти к большевистским С. путём вооруж. восстания и установления диктатуры пролетариата.

С победой Окт. революции ленинская идея республики С. была претворена в жизнь. Решением *Второго Всероссийского съезда Советов рабочих и солдатских депутатов* вся власть в стране перешла к С. рабочих, солдатских и крест. депутатов, ставших политич. основой социалистич. гос-ва рабочих и крестьян и действующих под рук. Коммунистич. партии. Сов. республика явилась гос. формой диктатуры пролетариата, формой социалистич. государственности, высшим типом демократии.

С. рабочих и солдатских депутатов стали властью в городах, а С. крест. депутатов — на селе. Большевизация С. в деревне проходила медленнее, чем в городах. Осенью 1917 большинство С. крест. депутатов находилось под влиянием эсеров. Это определило состав *Чрезвычайного Всероссийского съезда Советов крестьянских депутатов* [10 нояб.—25 нояб. (23 нояб.—8 дек.)] и *Второго Всероссийского съезда Советов крестьянских депутатов* [26 нояб.—10 дек. (9—23 дек.)]. Но большевики, поддержанные левыми эсерами, добились признания этими съездами всех декретов Сов. власти и необходимости объединения С. рабочих, солдатских и крест. депутатов. Слияние Центр. исполнит. к-тов С. крест. депутатов и С. рабочих и солдатских депутатов, а затем слияние в янв. 1918 *Третьего Всероссийского съезда Советов крестьянских депутатов* с *Третьим Всероссийским съездом Советов* рабочих и солдатских депутатов ускорило процесс объединения С. на местах: к марту 1918 он в основном завершился. Возникла единая система С., в к-рой нашёл организационное оформление высший принцип диктатуры пролетариата — союз рабочего класса и крестьянства. После принятия 15(28) янв. 1918 декрета о создании Рабоче-Крестьянской Красной Армии С. стали называться Советами рабочих, крестьянских и красноармейских депутатов.

Система С. впервые была закреплена в Конституции РСФСР 1918 (см. *Конституции советские*), принятой *Пятым Всероссийским съездом Советов*. Эта система включала *Всероссийский съезд Советов*, областные, губернские, уездные и волостные съезды С. и С. городов, посёлков, сёл, деревень (см. *Съезды Советов*), а в период между съездами — ВЦИК РСФСР — исполкомы С. Правом избирать и быть избранным пользовались независимо от вероисповедания, национальности, оседлости все граждане РСФСР, достигшие 18 лет и занимавшиеся общественно полезным трудом, солдаты, матросы. Лишение избират. прав было вызвано упорной борьбой врагов Сов. власти. Лишались избират. прав лица, использовавшие наёмный труд с целью извлечения прибыли, жившие на нетрудовой доход, частные торговцы, монахи, священнослужители, служащие и агенты б. полиции, жандармерии и охранных отделений, члены царствовавшего в России дома, а также умалишённые, душевнобольные, состоявшие под опекой, и осуждённые за корыстные и иные порочащие преступления (см. Конституция РСФСР, 1918, ст. 65).

Коммунистич. партия руководила деятельностью С. через парт. фракции, создававшиеся во всех сов. органах. «Свои решения,— указывалось в резолюции *Восьмого съезда РКП(б)*,— партия должна проводить через советские органы, в рамках Советской конституции. Партия старается руководить деятельностью Советов, но не заменять их» («КПСС в резолюциях...», 8 изд., т. 2, 1970, с. 77).

Развитие системы С. шло в тесной связи с нац. гос. строительством. С образованием в РСФСР авт. республик и областей их местные С. объединялись съездами С. автономий. В суверенных сов. республиках (Украина, Белоруссия и др.) высшим звеном системы С. явились республиканские съезды С., избиравшие ЦИК республик. Через систему С. нац. республик и областей обеспечивалось прямое и широкое участие трудовых масс всех национальностей в гос. управлении.

С. стали примером для трудящихся зарубежных стран. В ходе революц. подъёма, начавшегося в Зап. Европе под влиянием Окт. революции, рабочие Венгрии, Германии, Австрии, Чехословакии стали создавать орг-ции по типу С. В кон. 20-х гг. возникли *Советы в Китае*. Ленин отмечал, что междунар. значение С. не предполагает точное их копирование в др. странах — «Советский тип, еще не Советы, как они существуют в России, но советский тип становится международным» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 38, с. 159).

С образованием в 1922 Союза ССР в системе С. произошли изменения, отразившие структуру многонац. союзного гос-ва и закреплённые в Конституции СССР 1924 и конституциях союзных республик. Верховным органом гос. власти стал Всесоюзный съезд Советов, в период между съездами высшим органом власти являлся *Центральный исполнительный комитет СССР*. Верховными органами власти в союзных и авт. республиках были съезды Советов (в период между съездами — избиравшиеся ими ЦИК), местными органами власти — краевые, областные, губернские, окружные, уездные, районные и волостные съезды С. (в период между ними — их исполкомы). Народы СССР (большинство впервые в истории) создали свою нац. государственность на основе С. В связи с изменением адм.-терр. деления осуществилась перестройка сов. органов.

Советы вовлекали в гос. и обществ. работу широкие массы. Рост политич. активности трудящихся наглядно проявлялся при проведении выборов в Советы. В процессе ликвидации частнохозяйственного сектора и дальнейшей демократизации избират. системы в 30-х гг. резко уменьшилось количество лиц, лишённых избират. права; в 1923 в городах было 8,2% лишённых прав, в 1934 — 2,4%. *Е. Г. Гимпельсон.*

Конституция СССР 1936, принятая *Чрезвычайным восьмым съездом Советов СССР*, отразила социальные и экономич. изменения, произошедшие в стране в результате социалистич. строительства после принятия Конституции СССР 1924. Конституция СССР 1936 закрепила новую систему органов гос. власти в центре и на местах, преобразовала Советы рабочих, крест. и красноармейских депутатов в Советы депутатов трудящихся, что отразило морально-политич. единство сов. общества, состоявшего из двух дружеств. классов — рабочего класса и колх. крестьянства — и трудовой интеллигенции. В связи с ликвидацией эксплуататорских классов в СССР все ограничения в избират. правах были отменены, были введены всеобщие, равные и прямые выборы при тайном голосовании. Все звенья С. избираются непосредственно избирателями по норме представительства, установленной Конституцией и Положением о выборах в Советы.

С. по своей сущности — глубоко интернациональные гос. организации, сочетающие общие интересы сов. народа в целом с нац. специфич. интересами больших и малых наций и народностей. С. отражают социалистич. демократизм сов. гос. системы прежде всего тем, что все они снизу доверху избираются на основе последовательно демократич. избират. права, включающего гарантированное Конституцией право избирателей отзывать депутатов, не оправдавших их доверия. Все звенья С. избираются на основе всеобщего, равного и прямого избират. права при тайном голосовании: Верх. Совет СССР и Верх. Советы союзных и авт. республик — на 4 года, местные Советы — на 2 года. Предусматривается также обязанность С. в целом, их депутатов и исполкомов систематически отчитываться перед населением в своей работе. Такая регулярная отчётность — один из показателей связи С. с трудящимися и усиления контроля с их стороны над деятельностью С. Демократизм С. проявляется и в формах их работы: подготовка к проведению сессий, контроль за осуществлением принятых решений, деятельность постоянных комиссий С., депутатских Советов и групп и т. п.

С. образуют единую систему, низовым звеном к-рой являются сельские и поселковые С., высшим — *Верховный Совет СССР*. Правовое положение отд. звеньев С., объём и содержание их полномочий различны. Верх. Совет СССР — высший представит. орган всего сов. народа и единств. законодат. орган Союза ССР. Верх. Советы союзных и авт. республик — высшие органы гос. власти этих республик, они осуществляют всю полноту власти соответственно на своей территории. Местные С.— органы гос. власти на территории адм.-терр. единиц (краёв, областей, авт. областей, округов, районов, городов, сёл, станиц, деревень, хуторов, кишлаков, аулов), они руководят культурно-политич. и хоз. строительством, устанавливают местный бюджет, руководят деятельностью подчинённых им органов управления, обеспечивают охрану гос. и обществ. порядка, содействуют усилению обороноспособности, обеспечи-

вают соблюдение законов и охрану прав граждан. Конкретные полномочия каждого звена системы местных С. более подробно определены Указами Президиума Верх. Совета СССР, спец. законами, принятыми союзными и авт. республиками: Указы Президиума Верх. Совета СССР «Об основных правах и об основных обязанностях сельских и поселковых Советов депутатов трудящихся» (1968), «Об основных правах и обязанностях городских и районных в городах Советов депутатов трудящихся» (1971), «Об основных правах и обязанностях районных советов депутатов трудящихся» (1971), Закон СССР о статусе депутатов Советов депутатов трудящихся в СССР (1971), а также изданные на их основе законы союзных и авт. республик. Все эти нормативные акты предусматривают совершенствование форм организаторской работы С., расширение их полномочий (напр., в ведение районных и гор. С. передаются предприятия и учреждения, обслуживающие население преим. данного района). Свою деятельность местные С. осуществляют в установленных законом организационных формах, основная из них — сессия Совета (общее собрание депутатов, созываемое исполнит. и распорядит. органами С. в сроки и в порядке, установленном законом). На сессиях рассматриваются и решаются все вопросы, отнесённые законом к полномочиям данного С. и прежде всего к его исключит. компетенции: признание полномочий депутатов, избрание исполкома и изменение его состава, образование *административных комиссий, комиссий по делам несовершеннолетних*, наблюдат. комиссий и др., утверждение бюджета Совета и отчёта о его исполнении и др. Сессии С. созываются исполкомами не реже 4 раз в год (для обл., краевых и гор. С. городов, имеющих районное деление); для районных, городских (в городах без районного деления), районных в городах, сельских и поселковых С.— не реже 6 раз в год. Внеочередные сессии С. могут быть созваны их исполнит. органами по собств. инициативе, по требованию $^1/_3$ депутатов, а также по предложению вышестоящих С. Сессия считается правомочной, если на ней присутствует не менее $^2/_3$ депутатов соответствующего С.: решения принимаются простым большинством голосов присутствующих депутатов.

Для предварит. рассмотрения и подготовки вопросов, относящихся к ведению С., и активного содействия осуществлению его решений С. образуют на срок своих полномочий постоянные комиссии из числа депутатов. В их задачи входит разработка предложений для рассмотрения С. и его исполкомом; подготовка заключений по вопросам, внесённым на рассмотрение Совета и его исполкома; контроль за деятельностью отделов и управлений исполкома, предприятий, учреждений и организаций по проведению в жизнь решений С. и вышестоящих гос. органов, по соблюдению сов. законодательства, содействие в организации и проверка выполнения наказов избирателей и т. п. Вопрос о том, какие комиссии образуются при том или ином С., решается самим С. Напр., в РСФСР районный С. образует комиссии: мандатную, планово-бюджетную, по социалистич. законности и охране обществ. порядка, по делам молодёжи, а также — с учётом местных условий — комиссии по отд. отраслям хоз. и социально-культурного строительства.

Исполнит. и распорядит. органы местных С.— их исполкомы, избираемые из числа депутатов С. в составе пред., его зам., секретаря и членов (численный состав исполкома устанавливается самим С.). Исполкомы краевых, обл., авт. областей, окружных, районных, гор. и сел. С. непосредственно подотчётны избравшим их С., а также исполкомам вышестоящих С. Во исполнение возложенных на исполком функций ему предоставлено право издавать решения и распоряжения по всем вопросам его компетенции.

КПСС уделяет постоянное внимание улучшению работы С., повышению их роли в коммунистич. строительстве, добиваясь активизации деятельности С., усиления их связей с массами. ЦК КПСС обращает внимание парт. и сов. органов на необходимость всемерной поддержки инициативы депутатов С., повышения их чувства ответственности за выполнение наказов и предложений населения. Перед С. стоит задача ещё полнее осуществлять свои функции, оказывать действенное влияние на развитие экономики и культуры, подъём народного благосостояния, настойчивее заниматься вопросами социально-бытового обслуживания населения, охраны общественного порядка. На совр. этапе коммунистич. строительства С. являются органами гос. власти общенародного гос-ва, для к-рых характерна тесная связь с массами, привлечение их к управлению делами гос-ва и общества. Это означает последоват. расширение социальной основы гос. власти всего сов. народа, усиление роли С. и наиболее полное выполнение ими функций подлинно народных органов гос. власти. *А. И. Лепёшкин.*

Источн.: Ленин В. И., О работе Советов, М., 1963; Советы в Октябре. Сб. документов, М., 1928; Съезды Советов Союза ССР, союзных и автономных Советских Социалистических Республик. Сб. документов. 1917—1936, т. 1—7, М., 1959—65; Первый Всероссийский съезд Советов Рабочих и Солдатских Депутатов. Стенографический отчёт, т. 1—2, М.— Л., 1930—31; Второй Всероссийский съезд Советов рабочих и солдатских депутатов, М.— Л., 1928; Второй Всероссийский съезд Советов рабочих и солдатских депутатов. Сб. документов, М., 1957; Третий Всероссийский съезд Советов рабочих, солдатских и крестьянских депутатов, М., 1918; [Стенографические отчёты Всероссийских съездов Советов: 4 — М., 1919; 5 — М., 1918; 6 — М., 1919; 7 — М., 1920; 8 — М., 1921; 9 — М., 1922; 10 — М., 1923; 11 — М., 1924; 12 — М., 1925; 13 — М., 1927; 14 — М., 1929; 15 — М., 1931; 16 — М., 1935; Чрезвычайный 17 — М., 1937; Стенографические отчёты съездов Советов СССР: 1 — М., 1922; 2 — М., 1924; 3 — М., 1925; 4 — М., 1927; 5 — М., 1929; 6 — М., 1931; 7 — М., 1935 (Бюллетени); 8 — М., 1936]; Законы о сельских и поселковых Советах депутатов трудящихся союзных республик, М., 1969; Законы о городских и районных в городах Советах депутатов трудящихся союзных республик, М., 1972; Закон о районном Совете депутатов трудящихся РСФСР. Законы о районных Советах депутатов трудящихся автономных республик, М., 1973.

Лит.: Калинин М. И., Вопросы советского строительства. Статьи и речи. (1919—1946), М., 1958; Демочкин Н. Н., Советы 1905 г.— органы революционной власти, М., 1963; Андреев А. М., Советы рабочих и солдатских депутатов накануне Октября, М., 1967; Ерицян Х. А., Советы крестьянских депутатов в Октябрьской революции, М., 1960; Морозов Б. М., Партия и Советы в Октябрьской революции, М., 1966; Советы в первый год пролетарской диктатуры, М., 1967; Гимпельсон Е. Г., Советы в годы иностранной интервенции и гражданской войны, М., 1968; Владимирский М., Советы, исполкомы и съезды Советов. (Материалы к изучению строения и деятельности органов местного управления), в. 1—2, М., 1920—21; Лепешкин А. И., Советы — власть трудящихся. 1917—1936, М., 1966; Кукушкин Ю. С., Роль сельских Советов в социалистическом переустройстве деревни 1929—1932 гг. (по материалам РСФСР), М., 1962.

«СОВЕ́ТЫ ДЕПУТА́ТОВ ТРУДЯ́ЩИХСЯ», ежемесячный общественно-политич. журнал. Выходит в Москве с июля 1957. Освещает вопросы теории и практики сов. строительства, деятельности депутатов, опыт работы органов гос. власти и управления в области экономики, культуры, просвещения, здравоохранения, социального обеспечения, жилищно-коммунального х-ва, финансов, бытового обслуживания населения, торговли и т. д. Публикуются комментарии к законодательству, даются консультации и ответы на вопросы читателей. Журнал освещает опыт работы органов власти и управления зарубежных социалистич. стран, практику бурж. *парламентаризма* и т. д. Тираж (1975) ок. 725 тыс. экз.

СОВЕ́ТЫ КОЛХО́ЗОВ, в СССР выборные обществ. органы колхозов. Союзный С. к., а также С. к. районов, областей, краёв и республик образованы согласно постановлению 3-го Всесоюзного съезда колхозников (1969), установившего, что на С. к. возлагается дальнейшее развитие колх. демократии, обсуждение наиболее важных вопросов жизни и деятельности колхозов, обобщение опыта колх. стр-ва. С. к. действуют в соответствии с положениями о них, разработанными на основе Примерных положений, утверждённых Сов. Мин. СССР 16 июня 1971 (СП СССР, 1971, № 12, ст. 90).

Союзный С. к. вправе давать толкование *Примерного устава колхоза*, созывать один раз в 5 лет Всесоюзное собрание представителей С. к. союзных республик и, по мере необходимости, Всесоюзный съезд колхозников.

Союзный С. к. принял важные нормативные акты по вопросам *социального страхования* колхозников, дал разъяснения о применении нек-рых положений Примерного устава колхоза, одобрил Примерные правила внутр. распорядка колхоза, примерные положения о почётных званиях «Заслуженный колхозник» и «Почётный колхозник», о советах бригады, и др.

СОВЕ́ТЫ КРЕСТЬЯ́НСКИХ ДЕПУТА́ТОВ, выборные политич. орг-ции, впервые возникшие в ряде мест России в ходе Революции 1905—07 по примеру *Советов рабочих депутатов*. В ходе Февр. революции 1917 создавались как органы революц. власти. После Окт. революции 1917 слились с *Советами рабочих и солдатских депутатов*. Подробнее см. *Советы депутатов трудящихся*.

СОВЕ́ТЫ МУСУЛЬМА́НСКИХ РАБО́ЧИХ ДЕПУТА́ТОВ, выборные политич. орг-ции пролетариата коренных национальностей Ср. Азии, возникли в результате творчества масс в ходе Февр. революции 1917 по примеру *Советов рабочих депутатов*, с к-рыми были тесно связаны.

СОВЕ́ТЫ НАРО́ДНОГО ХОЗЯ́ЙСТВА, совнархозы (СНХ), гос. органы терр. управления пром-стью и строительством в СССР (1917—32, 1957—65).

В конце дек. 1917 — янв. 1918, вслед за образованием *Высшего совета народного хозяйства* (ВСНХ), начали созда-

ваться местные СНХ — губернские, районные (областные), уездные. Районные СНХ объединяли по неск. губерний (Северный пром. р-н — 8 губерний, Московский — 11, Уральский — 8 и т. д.). Согласно «Положению о районных (областных) и местных советах народного хозяйства» (утверждено ВСНХ 23 дек. 1917), СНХ создавались «как местные учреждения по организации и регулированию производства, руководимые Высшим Советом Народного Хозяйства и действующие под общим контролем соответствующего Совета рабочих, солдатских и крестьянских депутатов». Местные СНХ наделялись осн. функциями: решение вопросов принципиальных и общих для всего экономич. р-на, руководство низшими органами рабочего контроля, выяснение потребностей р-на в топливе, сырье, полуфабрикатах, орудиях произв-ва, рабочей силе, средствах транспорта, продовольствии, выработке планов распределения заказов и т. д. СНХ начинали работу в обстановке хоз. разрухи, вызванной империалистич. войной, саботажа капиталистов и чиновников, парализовавшего работу многих предприятий и учреждений. В этих условиях ВСНХ и местные СНХ выполняли историч. задачу собирания и возрождения национализированной пром-сти. По мере увеличения числа национализированных предприятий расширялся круг деятельности СНХ. С мая 1918 по янв. 1920 состоялись три Всероссийских съезда СНХ, на к-рых выступал В. И. Ленин.

С расширением хоз. строительства и накоплением опыта совершенствовалась система гос. управления экономикой. В апр. 1920 был образован Совет труда и обороны (СТО), а в февр. 1921 — Госплан. В 1922, в связи с образованием СССР, ВСНХ присвоены права объединённого наркомата. В непосредств. ведении ВСНХ СССР оставлены предприятия союзного значения. В авг. 1926 в ВСНХ были созданы гл. управления по отраслям (главки). По мере успехов социалистической индустриализации руководить разросшимися отраслями пром-сти главкам ВСНХ становилось всё труднее. ЦИК и СНК СССР 5 янв. 1932 преобразовали ВСНХ СССР в общесоюзный наркомат — Наркомтяжпром, выделив из его ведения лёгкую и лесную пром-сть и образовав Наркомлегпром и Наркомлеспром. С дальнейшим развитием пром-сти и созданием новых отраслей произ-ва происходило разукрупнение пром. наркоматов (с марта 1946 — министерств). К 1957 имелось 37 союзных и союзно-республиканских мин-в по пром-сти и стр-ву.

Сложившиеся в СССР формы хоз. руководства пром-стью в виде специализированных мин-в и ведомств по важнейшим отраслям позволили сконцентрировать усилия партии и гос-ва на создании решающих отраслей тяжёлой индустрии, подготовке высококвалифицированных инженерно-технич. кадров, экономистов и организаторов произ-ва. К 1957 объём пром. продукции в СССР увеличился в сравнении с довоенным 1940 почти в 4 раза. Число пром. предприятий превысило 200 тыс., строек — 100 тыс. Руководство из центра таким числом предприятий усложнялось. Кроме того, в работе мин-в имелись серьёзные недостатки; ведомственные барьеры мешали специализации и кооперированию предприятий, не позволяли в должной мере использовать местную инициативу. В поисках путей совершенствования системы управления пром-стью и стр-вом Февр. пленум ЦК КПСС (1957) принял постановление о переходе к терр. принципу управления по экономич. адм. районам и об образовании совнархозов. В 1957 было образовано 105 экономич. адм. р-нов, в т. ч. в РСФСР — 70, в УССР — 11, в Казах. ССР — 9, в Узб. ССР — 4, в остальных 11 союзных республиках — по одному. 25 общесоюзных и союзно-респ. мин-в было упразднено.

Структура СНХ определялась спецификой экономич. района, но организац. принципы оставались едиными: каждый СНХ имел отраслевые и функциональные управления и отделы. Отраслевые объединяли однородные предприятия (напр., металлургич., топливные, маш.-строит., пищевые и т. д.); при них создавались технич. советы, функциональные управления или отделы (планово-экономич., технич., материально-технич. снабжения, капитальных вложений, финанс., труда и зарплаты, кадров и др.), к-рые осуществляли работу по координации, планированию, контролю исполнения.

С образованием СНХ экономич. адм. р-нов возросла ответственность местных парт. и сов. органов за руководство х-вом. Положит. стороной работы СНХ было объединение в ряде случаев родственных предприятий, создание межотраслевых предприятий по ремонту оборудования, произ-ву заготовок, инструмента и т. п. Но с течением времени стали выявляться крупные недостатки в терр. системе управления. С ликвидацией мин-в нарушилось централизованное руководство отраслью пром-сти как единым целым в производственно-технич. отношении. СНХ были не в состоянии обеспечить единство технич. политики, комплексно решать науч.-технич. проблемы развития отраслей. Попыткой устранить обнаружившиеся недостатки явилось образование респ. СНХ в РСФСР, УССР и Казах. ССР (1960), укрупнение СНХ (1962), организация СНХ СССР (1962) и ВСНХ СССР (1963—65), создание Гос. к-тов по нек-рым отраслям пром-сти. Однако эти организац. мероприятия не ликвидировали противоречия между осн. тенденцией отраслевого развития совр. пром-сти и системой терр. управления ею. Как отмечалось в Отчётном докладе ЦК 23-му съезду КПСС (март 1966), в работе пром-сти стали наблюдаться такие отрицат. явления, как замедление темпов роста пром-сти и производительности труда, снижение эффективности использования производств. фондов и капитальных вложений. «Территориальная система управления промышленностью привела к тому, что руководство отраслями промышленности оказалось раздробленным по многочисленным экономическим районам; нарушалось единство технической политики, научно-исследовательские организации оказались оторванными от производства, что тормозило разработку и внедрение новой техники» (XXIII съезд КПСС. Стенографический отчёт, 1966, с. 54).

Сентябрьский пленум ЦК КПСС (1965), рассмотревший вопросы улучшения управления пром-стью, совершенствования планирования и усиления экономич. стимулирования пром. произ-ва, потребовал привести формы управления, планирования и стимулирования в пром-сти в соответствие с совр. технико-экономич. условиями и уровнем развития производит. сил страны. Была подчёркнута важность сочетания централизованного отраслевого управления с местной хоз. инициативой. Пленум ЦК КПСС признал необходимым образовать союзно-республиканские и общесоюзные мин-ва. Законом, принятым Верх. Советом СССР 2 окт. 1965, ВСНХ СССР, СНХ СССР, респ. СНХ и СНХ экономич. районов были упразднены и образованы пром. мин-ва.

Лит.: Ленин В. И., Речь на I съезде Советов народного хозяйства 26 мая 1918 г., Полн. собр. соч., 5 изд., т. 36; его же, Речь на II Всероссийском съезде Советов народного хозяйства 25 декабря 1918 г., там же, т. 37; его же, Речь на III Всероссийском съезде Советов народного хозяйства 27 января 1920 г., там же, т. 40; Куйбышев В. В., Система промышленного управления, М.— Л., 1927; О дальнейшем совершенствовании организации управления промышленностью и строительством. Постановление Пленума ЦК КПСС от 14 февр. 1957 г., М., 1957; Об улучшении управления промышленностью, совершенствовании планирования и усилении экономического стимулирования промышленного производства. Постановление Пленума ЦК КПСС от 29 сент. 1965 года, в кн.: КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов, т. 8, М., 1972; Брежнев Л. И., Ленинским курсом. Речи и статьи, т. 1, М., 1973, с. 207—10, 300—17; Косыгин А. Н., Избр. речи и статьи, М., 1974, с. 259—98.

С. Р. Гершберг.

СОВЕ́ТЫ РАБО́ЧИХ ДЕПУТА́ТОВ, выборные политич. орг-ции рабочего класса России, впервые возникшие в ходе Революции 1905—07. Во время Февр. революции 1917 создавались как органы революц. власти; в большинстве случаев образовывались единые *Советы рабочих и солдатских депутатов.* Подробнее см. *Советы депутатов трудящихся.*

СОВЕ́ТЫ РАБО́ЧИХ И СОЛДА́ТСКИХ ДЕПУТА́ТОВ, выборные политич. орг-ции рабочих и солдат России, возникшие в ходе Февр. революции 1917; после победы Окт. революции 1917 — органы власти трудящихся. Создавались на основе опыта Советов рабочих депутатов в 1905—07. Пройдя сложный путь развития, С. р. и с. д. стали к октябрю 1917 большевистскими. С установлением Сов. власти с С. р. и с. д. слились Советы крестьянских депутатов, образовалась единая система *Советов рабочих, солдатских и крестьянских депутатов.*

СОВЕ́ТЫ РАБО́ЧИХ, КРЕСТЬЯ́НСКИХ И КРАСНОАРМЕ́ЙСКИХ ДЕПУТА́ТОВ, выборные органы гос. власти Сов. республики с кон. янв. 1918. Конституцией СССР 1936 переименованы в *Советы депутатов трудящихся.*

СОВЕ́ТЫ РАБО́ЧИХ, СОЛДА́ТСКИХ И КРЕСТЬЯ́НСКИХ ДЕПУТА́ТОВ, выборные органы гос. власти Сов. республики после победы Окт. революции 1917. С принятием 15(28) янв. 1918 декрета о создании Рабоче-крестьянской Красной Армии стали называться Советами рабочих, крестьянских и красноармейских депутатов.

СОВЕ́ТЫ СОЛДА́ТСКИХ ДЕПУТА́ТОВ, выборные политич. орг-ции, впервые возникшие в ряде мест России в ходе Революции 1905—07 по примеру *Советов рабочих депутатов.* В ходе Февр. революции 1917 создавались как органы революц. власти; в большинстве случаев образовывались единые *Советы рабочих и солдатских депутатов*; на фронтах функции С. с. д. выполняли *солдатские комитеты.* Подробнее см. *Советы депутатов трудящихся.*

СОВЕ́ТЫ СЪЕ́ЗДОВ ПРЕДПРИНИМА́ТЕЛЕЙ в России, постоянные исполнит. органы представит. орг-ций росс. буржуазии — всероссийских, районных, отраслевых съездов, действовавших в последней четв. 19 — нач. 20 вв. «Все эти „советы съездов" представителей промышленности вообще, горнопромышленников и т. д. и т. п.,— отмечал В. И. Ленин, — продукт главным образом революционной и контрреволюционной эпохи» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 21, с. 290). С. с. п. были органами крупного капитала. Избирались на съездах предпринимателей, действовали на основе уставов, утверждаемых пр-вом. Были тесно связаны с гос. аппаратом. Во главе их стояли представители деловой бурж. интеллигенции. С. с. п. выступали за решительную борьбу с рабочим движением.

Значение С. с. п. усилилось в годы 1-й мировой войны 1914—18, когда они выступили инициаторами мобилизации пром-сти, и особенно после Февр. революции 1917, при бурж. Врем. пр-ве. Наличие двух соперничавших группировок крупной буржуазии (Петрограда и Москвы) не позволило ей создать единую предпринимательскую орг-цию накануне Окт. революции 1917.

В 1917 насчитывалось св. 30 С. с. п., в т. ч. 3 общеросс. орг-ции: С. с. представителей пром-сти и торговли (существовал с 1906), к 1917 насчитывал ок. 70 действит. чл.— крупнейших районных и отраслевых предпринимательских и 350 совещательных (крупные коммерч. банки и фирмы) орг-ций. Претендовал на объединение всех предпринимат. орг-ций страны. Руководящая роль в нём принадлежала Петерб. об-ву заводчиков и фабрикантов. Пред. совета были В. И. Тимирязев (1906), Н. С. Авдаков (1907—15), Н. Н. Кутлер (1917). Решающую роль в организации играл выделенный советом комитет из 6—8 чл. С 1908 издавал журн. «Промышленность и торговля». Деятельность совета была прекращена в 1918. С. с. представителей биржевой торговли и с. х-ва (1905—18), в 1917 объединял св. 100 биржевых к-тов и районных С. с., а также более 20 совещат. чл. (банки, страховые об-ва). Пред. совета (с 1914) В. И. Тимирязев. С. с. (до 1916 — комитет) представителей акц. коммерч. банков (1873—1918), к 1917 в совет входило 43 действит. чл. Располагал сетью местных орг-ций (53 банковских к-та). Пред. С. с.— Я. И. Уткин, А. И. Вышнеградский (1917).

Наиболее влиятельными из районных и отраслевых С. с. были: С. с. горнопромышленников Юга России (1874—1918). Находился в Харькове. Сыграл большую роль в синдицировании металлургич. и каменноугольной промышленности, создании синдикатов «*Продамет*» и «*Продуголь*». Пред. совета — Н. С. Авдаков (1900—05), Н. Ф. фон-Дитмар (1905—18). Печатный орган — журн. «Горнозаводской листок» (1888—1909), с 1910 — «Горнозаводское дело». С. с. бакинских нефтепромышленников (1884—1920). Находился в Баку. Пред. совета — А. О. Гукасов. Совет содержал на промыслах спец. полицейский аппарат и казачьи сотни. С 1899 издавал журн. «Нефтяное дело». Ликвидирован с установлением Сов. власти в Азербайджане. С. с. горнопромышленников Урала (1898—1917). Находился в Екатеринбурге, а с 1905 — в Петербурге. Участвовал в создании синдиката «Кровля». Пред. совета — Н. Н. Кутлер. В период Окт. революции 1917 стал организац. центром саботажа буржуазии на Урале. С. с. представителей металлообр. пром-сти (1916—1918). Находился в Петрограде. Среди 27 его членов были: А. Д. Протопопов (пред.), А. И. Путилов, А. П. Мещерский, А. И. Вышнеградский и др.

Лит.: Ленин В. И., Анкета об организациях крупного капитала, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 21; его же, Купецкие расчеты, там же, т. 23; Лившин Я. И., «Представительные» организации крупной буржуазии в России в конце XIX — начале XX вв., «История СССР», 1959, № 2.

СОВЕЩА́НИЕ 22-х БОЛЬШЕВИКО́В, состоялось 30 июля — 1 авг. (12—14 авг.) 1904 близ Женевы. Созванное по инициативе В. И. Ленина, оно положило начало объединению парт. к-тов и орг-ций, стоящих на ленинской платформе. В совещании участвовали В. И. Ленин, А. А. Богданов, В. Д. Бонч-Бруевич, В. М. Величкина, С. И. Гусев, П. А. Красиков, Н. К. Крупская, И. Х. Лалаянц, М. Н. Лядов, П. Н. Лепешинский, О. Б. Лепешинская, М. С. Ольминский, Л. А. Фотиева и др. (всего 19 чел., список не сохранился); позднее к решениям совещания присоединились ещё трое — В. В. Воровский, Р. С. Землячка, А. В. Луначарский (отсюда назв. — Совещание 22-х). Совещание обсудило вопрос о кризисе в РСДРП, к-рый был вызван дезорганизаторской и раскольнич. деятельностью меньшевиков, стремившихся сорвать решения 2-го съезда РСДРП (1903) и захвативших к 1904 в свои руки центр. учреждения РСДРП — ЦК, редакцию газ. «*Искра*» и *Совет партии*. В России большинство парт. к-тов поддерживало ленинцев, развернулась борьба с меньшевиками и примиренцами за партию, началась подготовка к созыву 3-го съезда партии, на необходимости к-рого настаивал Ленин. Совещание явилось важнейшим этапом борьбы за 3-й съезд, оно приняло написанное Лениным обращение «К партии» (отпечатано в типографии Рижского к-та на отд. листке; 200 экз.). В обращении дан анализ причин возникновения парт. кризиса и указаны пути выхода из него. Совещание наметило ряд организац. вопросов, к-рые нужно было разрешить на 3-м съезде для восстановления нормальной деятельности партии. В сент.— дек. 1904 состоялись Южная, Кавказская и Северная обл. парт. конференции, высказавшиеся за немедленный созыв 3-го съезда РСДРП и утвердившие намеченные Лениным кандидатуры в *Бюро комитетов большинства*. Под руководством Ленина Бюро к-тов большинства повело практич. работу по созыву *Третьего съезда РСДРП*.

Лит.: Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд., т. 8, с. 402—03; его же, К партии, там же, т. 9; его же, Центральному комитету РСДРП, там же, т. 46; КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК, 8 изд., т. 1, М., 1970; История КПСС, т. 1, М., 1964. *Г. Ф. Киселёв.*

СОВЕЩА́НИЕ ПО БЕЗОПА́СНОСТИ И СОТРУ́ДНИЧЕСТВУ В ЕВРО́ПЕ, Общеевропейское совещание. Идея созыва совещания принадлежит СССР и др. социалистич. странам. Предложение о созыве совещания было изложено в «Декларации об укреплении мира и безопасности в Европе», принятой в 1966 в Бухаресте Политич. консультативным комитетом Варшавского договора. Это предложение в последующем получило развитие в ряде совместных документов стран — участниц Варшавского договора, стало одной из центр. задач их внешней политики, важным фактором в политич. жизни Европы. Среди пр-в зап. стран предложение о созыве совещания вначале вызвало разноречивую реакцию. В широких обществ. кругах оно нашло поддержку. По мере позитивных сдвигов, происходивших на междунар. арене, предложение о созыве совещания было поддержано Францией, а затем др. зап. гос-вами. Значит. вклад в подготовку и проведение совещания внесло пр-во Финляндии. Важным фактором, способствовавшим созыву совещания, было заключение в 1970—73 договоров между СССР, ПНР, ГДР, ЧССР, с одной стороны, и ФРГ — с другой, и четырёхстороннего соглашения по Зап. Берлину. Большое значение в этом отношении имели также контакты сов. гос. деятелей с представителями др. стран.

После интенсивных двухсторонних консультаций между будущими участниками совещания были проведены по инициативе пр-ва Финляндии многосторонние консультации в Хельсинки (22 ноября 1972 — 8 июня 1973), на к-рых были согласованы «Заключительные рекомендации консультаций в Хельсинки». В рекомендациях определялись повестка дня, условия и процедура проведения совещания. Повестка дня предусматривала обсуждение вопросов, относящихся к: 1) безопасности в Европе, 2) сотрудничеству в области экономики, науки и техники и окружающей среды, 3) сотрудничеству в гуманитарных и др. областях, 4) дальнейшим шагам после совещания.

Первый этап совещания был проведён на уровне министров иностр. дел с 3 по 7 июля 1973 в Хельсинки. Участвовали представители 33 европ. гос-в (Албания отказалась принять участие в совещании), а также США и Канады. На нём были одобрены «Заключительные рекомендации консультаций в Хельсинки» и министры изложили взгляды своих пр-в по важнейшим проблемам, относящимся к безопасности и сотрудничеству в Европе, а также по вопросам дальнейшей работы совещания.

Второй этап совещания проходил в Женеве 18 сентября 1973 — 21 июля 1975 турами продолжительностью от 3 до 6 месяцев на уровне делегатов и экспертов, назначенных государствами-участниками. На этом этапе вырабатывались и согласовывались договорённости по всем пунктам повестки дня совещания на основе предложений, внесённых как социалистич. странами, так и зап. гос-вами, участвовавшими в совещании.

Третий этап совещания проходил в Хельсинки 30 июля — 1 августа 1975 на уровне высших политич. и гос. руководителей стран — участниц совещания, возглавлявших нац. делегации. Сов. делегацию возглавлял Ген. секретарь ЦК КПСС Л. И. Брежнев. Главы делегаций выступили с речами, в к-рых дали оценку итогам совещания, изложили взгляды на развитие обстановки в Европе в свете итогов совещания и подписали Заключительный акт совещания.

Заключительный акт включает согласованные договорённости по всем пунктам повестки дня. Он представляет собой единое целое, является тщательно взвешенным балансом интересов всех

государств-участников, и все зафиксированные в нём договорённости должны выполняться в полном объёме.

Заключительный акт начинается обязательством государств-участников придать полную действенность результатам совещания и обеспечить использование плодов, вытекающих из этих результатов, между государствами-участниками и во всей Европе, и тем самым расширять, углублять и сделать поступательным и прочным процесс разрядки. В разделе Заключительного акта, относящемся к вопросам безопасности, сформулированы десять принципов, определяющих правила и нормы взаимоотношений и сотрудничества государств— участников совещания: суверенное равенство, уважение прав, присущих суверенитету; неприменение силы или угрозы силой; нерушимость границ; территориальная целостность гос-в; мирное урегулирование споров; невмешательство во внутр. дела; уважение прав человека и осн. свобод, включая свободу мысли, совести, религии и убеждений; равноправие и право народов распоряжаться своей судьбой; сотрудничество между гос-вами; добросовестное выполнение обязательств по междунар. праву. Эти принципы не только названы, но каждый из них содержит определение того, как должны поступать гос-ва в своих взаимоотношениях и что́ недопустимо в их действиях. Согласованные участниками принципы отношений между гос-вами призваны создать надёжную основу для исключения из европ. междунар. отношений агрессии и любых видов насилия. В этом же разделе изложен документ по мерам укрепления доверия и нек-рым аспектам безопасности и разоружения, положения к-рого предусматривают устранение причин напряжённости в отношениях между гос-вами. Важным для дела мира является выраженная государствами-участниками заинтересованность в усилиях, направленных на уменьшение военного противостояния и на содействие разоружению, и их убеждение в необходимости принятия в этих областях эффективных мер. Эти меры призваны дополнить политическую разрядку в Европе и укрепить безопасность государств; они являются шагами к достижению в конечном итоге всеобщего и полного разоружения под строгим и эффективным международным контролем.

В документе изложены многообразные договорённости, касающиеся сотрудничества в экономических областях, определены главные направления и формы развития такого сотрудничества.

Заключительный акт содержит также положения о сотрудничестве в гуманитарных областях: культуры, образования, информации, контактов между людьми и др., при соблюдении согласованных принципов межгосударственных отношений, в том числе принципов невмешательства во внутренние дела и уважения суверенных прав государств.

Договорённость по вопросу о дальнейших шагах после совещания предусматривает продолжение многостороннего процесса, начатого общеевропейским совещанием.

Совещание положило начало новому этапу разрядки напряжённости, подтвердило нерушимость сложившихся в Европе границ, создало благоприятные условия для сохранения и упрочения мира на всём континенте, стало важным шагом на пути утверждения на междунар. арене мирного сосуществования и налаживания отношений равноправного сотрудничества между гос-вами с различным обществ. строем. Оно явилось крупным успехом всех его участников. После завершения совещания на первый план выдвинулась задача претворения в жизнь всех достигнутых договорённостей. 25-й съезд КПСС определил позицию Сов. Союза в этом вопросе: «Активно вести линию на полное претворение в жизнь Заключительного акта общеевропейского совещания, развитие мирного сотрудничества в Европе» (Материалы XXV съезда КПСС, 1976, с. 26).

Публ.: Во имя мира, безопасности и сотрудничества, М., 1975. *В. А. Крохин.*

СОВЕЩА́НИЕ РАСШИ́РЕННОЙ РЕДА́КЦИИ «ПРОЛЕТА́РИЯ», состоялось в Париже 8—17 (21—30) июня 1909; явилось фактически пленарным заседанием *Большевистского центра* с участием представителей местных орг-ций. В нём участвовали члены «узкой» редакции *«Пролетария»* — В. И. Ленин, Г. Е. Зиновьев, Л. Б. Каменев, А. А. Богданов; члены ЦК РСДРП — И. П. Гольденберг, И. Ф. Дубровинский (оба также члены «узкой» редакции), А. И. Рыков, В. К. Таратута, В. Л. Шанцер; от местных большевистских орг-ций — М. П. Томский (Петербург), В. М. Шулятиков (Московская обл.), Н. А. Скрыпник (Урал); присутствовали Н. К. Крупская, А. И. Любимов, секретарь Рус. бюро ЦК РСДРП А. П. Голубков, деп. 3-й Гос. думы Н. Г. Полетаев. В центре внимания совещания стоял вопрос об *отзовистах и ультиматистах*, представителями этих течений были Богданов (парт. псевд.— Максимов) и Шанцер, к-рых поддерживал по нек-рым вопросам Шулятиков. По целому ряду вопросов примиренч. позицию занимали Зиновьев, Каменев, Рыков, Томский. Порядок дня: об отзовизме и ультиматизме; о богостроительских тенденциях в с.-д. среде; по поводу протеста Максимова в связи со статьёй «Не по дороге» (№ 42 «Пролетария»); об отношении к думской деятельности в ряду др. отраслей парт. работы; задачи большевиков в партии; о парт. школе, устраиваемой за границей (на Капри); о большевистских конференциях; об агитации за отдельный от партии большевистский съезд или большевистскую конференцию; об отколе т. Максимова.

Совещание было созвано по инициативе В. И. Ленина и проходило под его руководством. Совещание решительно осудило отзовизм и ультиматизм, призвав большевиков вести с ними непримиримую борьбу, и *богостроительство*, как течение, порывающее с основами марксизма. Редакции «Пролетария» поручалось вести борьбу со всеми проявлениями ревизии философии марксизма. Совещание осудило организацию отзовистами и богостроителями фракционной *каприйской школы*. Была подтверждена правильность линии Большевистского центра на сближение с *меньшевиками-партийцами*. Совещание предостерегало большевиков против агитации за созыв «чисто большевистского съезда», объективно ведущей к расколу партии. Призывая не прекращать борьбу с *ликвидаторами* и ревизионизмом, совещание высказалось за сближение со всеми парт. элементами, за ускорение созыва общепарт. конференции и съезда. Так как Богданов отказался подчиниться решениям совещания, редакция «Пролетария» сняла с себя ответственность за его политич. деятельность, что фактически означало исключение Богданова из рядов большевистской орг-ции. В подготовленной Лениным и принятой совещанием резолюции подтверждалось решение 5-го съезда РСДРП (1907) о характере и целях использования большевиками трибуны Гос. думы, подчёркивалась необходимость превращения всех полулегальных и легальных орг-ций рабочего класса в опорные пункты с.-д. пропаганды, агитации и организации, руководимые нелегальными парт. ячейками. Совещание приняло решение о реорганизации Большевистского центра, определившее его новую структуру и задачи.

Лит.: Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд., т. 19; Протоколы Совещания расширенной редакции «Пролетария». Июнь, 1909 г., М., 1934; КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК, 8 изд., т. 1, М., 1970; История КПСС, т. 2, М., 1966. *К. Шахназарова.*

СОВЕЩА́НИЯ КОММУНИСТИ́ЧЕСКИХ И РАБО́ЧИХ ПА́РТИЙ, форма идейно-политич. связей между коммунистич. и рабочими партиями разных стран и координации их деятельности, получившая широкое распространение после роспуска *Коммунистического Интернационала*, особенно с конца 50-х годов. Контакты и связи между коммунистич. и рабочими партиями в современных условиях осуществляются по четырём гл. линиям: междунар. совещания; региональные встречи; двусторонние переговоры; научные конференции и симпозиумы марксистов различных стран. Важнейшее значение в истории междунар. коммунистич. движения имеют Международные совещания коммунистич. и рабочих партий, проходившие в Москве в 1957, 1960 и 1969. Принятые московскими совещаниями программные документы [*Декларация Совещания представителей коммунистических и рабочих партий социалистических стран* (1957), *Заявление Совещания представителей коммунистических и рабочих партий* (1960), «*Задачи борьбы против империализма* на современном этапе и единство действий коммунистических и рабочих партий, всех антиимпериалистических сил» (1969)] внесли большой вклад в развитие марксистско-ленинской теории по таким крупнейшим проблемам, как характер и содержание мирового революц. процесса в совр. эпоху; принципы сотрудничества социалистич. стран; пути предотвращения мировой войны; развитие социалистич. революции в мирных и немирных формах; концентрация главного удара рабочего класса развитых капиталистич. стран против монополий, против всей стоящей на страже их интересов системы гос.-монополистич. капитализма; задачи антиимпериалистич. демократич. революции; развитие освободившихся стран по некапиталистич. пути; слияние в единый антиимпериалистич. поток борьбы народов, строящих социализм и коммунизм, революц. движения рабочего класса в капиталистич. странах, нац.-освободительной борьбы угнетённых народов, общедемократич. движений;

экономич. и социальные последствия научно-технич. революции.

Московские совещания определили принципиальные позиции междунар. коммунистич. движения на новом этапе, генеральную линию коммунистич. и рабочих партий в борьбе за мир, демократию, нац. независимость и социализм. Они выработали формы связей и сотрудничества между братскими партиями применительно к новым историч. условиям. В Декларации 1957 говорится: «Обменявшись мнениями, участники Совещания пришли к выводу, что в современных условиях, наряду со встречами руководящих деятелей и обменом взаимной информацией на двусторонней основе, целесообразно по мере необходимости проводить более широкие совещания коммунистических и рабочих партий для обсуждения актуальных проблем, для обмена опытом, ознакомления со взглядами и позициями друг друга, для согласования совместной борьбы за общие цели — мир, демократию и социализм» («Программные документы борьбы за мир, демократию и социализм», 1961, с. 20). В документах московских совещаний разработаны принципы взаимоотношений между коммунистич. и рабочими партиями на совр. этапе. Важнейшие из этих принципов: верность марксизму-ленинизму, идейное единство на базе марксизма-ленинизма; пролет. интернационализм, забота о всемерном сплочении коммунистич. движения, согласование совместной борьбы за общие цели, солидарное соблюдение каждой коммунистич. партией совместно разработанных оценок и выводов, касающихся общих задач борьбы против империализма, за мир, демократию, нац. независимость и социализм; независимость и равноправие каждой марксистско-ленинской партии (каждая партия вырабатывает политику, исходя из конкретных условий своей страны и руководствуясь принципами марксизма-ленинизма; она ответственна перед рабочим классом, трудящимися своей страны, перед междунар. рабочим и коммунистич. движением); строгое соблюдение ленинских норм парт. строительства и парт. жизни; непримиримая борьба против всех форм как правого, так и «левого» оппортунизма, против ревизионизма и догматизма; разрешение возникающих споров между коммунистич. партиями путём консультаций и товарищеских встреч, недопущение фракционной деятельности в рядах коммунистич. движения. В Заявлении 1960 указывается: «Решительная защита единства международного коммунистического движения на основе принципов марксизма-ленинизма, пролетарского интернационализма, недопущение каких-либо действий, могущих подорвать это единство, представляет собой обязательное условие победы в борьбе за национальную независимость, демократию и мир, за успешное решение задач социалистической революции, строительства социализма и коммунизма» (там же, с. 82—83). Исключит. важность укрепления сплочённости мирового коммунистич. движения отмечает итоговый документ междунар. Совещания коммунистич. и рабочих партий 1969. «Интернациональный долг каждой партии, — говорится в этом документе, — всемерно способствовать улучшению отношений и развитию взаимного доверия между всеми партиями, предпринимать новые усилия, содействующие укреплению единства международного коммунистического движения. Коллективный анализ конкретной действительности способствует укреплению этого единства» (Международное Совещание коммунистических и рабочих партий. Документы и материалы, М., 1969, с. 328).

Актуальным вопросам антиимпериалистич. борьбы была посвящена встреча представителей 45 коммунистич. и рабочих партий в сент. 1970 в Будапеште.

Необходимость регулярных совещаний представителей коммунистич. и рабочих партий социалистич. стран продиктована особой ролью, к-рую играют эти страны в коммунистич. движении, а также некоторыми специфич. проблемами, встающими перед этими партиями. 14—16 нояб. 1957 в Москве, перед совещанием представителей коммунистич. и рабочих партий, проходило Совещание представителей коммунистич. и рабочих партий социалистич. стран (участвовали представители коммунистич. и рабочих партий Албании, Болгарии, Венгрии, ГДР, ДРВ, Китая, КНДР, МНР, Польши, Румынии, СССР, Чехословакии), рассмотревшее актуальные проблемы междунар. положения и борьбы за мир и социализм, а также вопросы отношений между компартиями; принятая этим совещанием Декларация коммунистич. и рабочих партий социалистич. стран стала важнейшим программным документом междунар. коммунистич. движения. 20—23 мая 1958 в Москве состоялось совещание представителей коммунистич. и рабочих партий стран—участниц СЭВ, в к-ром по приглашению участвовали также представители ДРВ, Китая, КНДР и вступившей в СЭВ в 1962 МНР; совещание выработало принципиальные указания по вопросам составления перспективных планов развития нар. х-ва этих стран. 2—3 февр. 1960 в Москве проходило совещание представителей коммунистич. и рабочих партий социалистич. стран Европы по обмену опытом в развитии с. х-ва (участвовали также представители Трудовой партии Кореи и Монг. нар.-революц. партии; представителя Союза коммунистов Югославии на совещании не было). 24 июня 1960 в Бухаресте состоялась встреча представителей коммунистич. и рабочих партий социалистич. стран (Союз коммунистов Югославии не был представлен), участники к-рой обменялись мнениями по актуальным вопросам междунар. положения и подтвердили верность принципам Декларации и Манифеста мира, принятых на московских совещаниях 1957. 6—7 июня 1962 в Москве проходило совещание представителей коммунистич. и рабочих партий стран—участниц СЭВ (без представителей Албании; в нач. 60-х гг. компартия Китая и Албанская партия труда перестали участвовать в совместных действиях компартий социалистич. гос-в); совещание приняло решения, направленные на более тесное экономич. и научно-технич. сотрудничество социалистич. стран и создание более благоприятных условий для расширения и правильного формирования междунар. социалистич. разделения труда. Ход выполнения решений этого совещания был рассмотрен на состоявшемся 24—26 июля 1963 в Москве совещании первых секретарей центр. к-тов коммунистич. и рабочих партий и глав пр-в стран—членов СЭВ, обсудившем различные аспекты деятельности СЭВ. Участники встречи руководителей коммунистич. и рабочих партий стран — членов СЭВ, проходившей 7 июля 1966 в Бухаресте, высказали своё стремление и впредь прилагать усилия, направленные на развитие взаимного сотрудничества в соответствии с принципами полного равноправия, уважения суверенитета и нац. интересов, взаимной выгоды и товарищеской взаимопомощи. 17—22 окт. 1966 в Москве проходили встречи и беседы руководителей коммунистич. и рабочих партий и глав пр-в социалистич. стран (Болгарии, Венгрии, ГДР, Кубы, МНР, Польши, Румынии, СССР, Чехословакии), в ходе к-рых имел место обмен мнениями по широкому кругу вопросов междунар. политики. 9 июня 1967 в Москве состоялась встреча руководителей коммунистич. и рабочих партий и пр-в социалистич. стран (Болгарии, Венгрии, ГДР, Польши, Румынии, СССР, Чехословакии, Югославии), участники к-рой рассмотрели положение на Бл. Востоке. Участники встречи приняли Заявление, осудившее агрессию Израиля против араб. стран; Заявление потребовало немедленного прекращения Израилем воен. действий и отвода израильских войск за линию перемирия (имелась в виду линия, установленная соглашениями, заключёнными в конце арабо-израильской войны 1948—49). 11—12 июля 1967 в Будапеште состоялось новое совещание руководителей братских партий и глав пр-в социалистич. стран (Болгарии, Венгрии, ГДР, Польши, СССР, Чехословакии, Югославии), рассмотревшее обстановку, сложившуюся на Бл. Востоке. Совещание резко осудило захватнич. политику правящих кругов Израиля, отметив, что за ними стоят прежде всего силы империализма США, и заявило о решит. поддержке дружественных араб. гос-в в их справедливой борьбе за ликвидацию последствий агрессии Израиля, за безотлагательный вывод израильских войск с захваченных ими территорий; о готовности его участников оказывать всестороннюю помощь араб. народам.

23 марта 1968 руководящие деятели коммунистич. и рабочих партий и пр-в социалистич. стран (Болгарии, Венгрии, ГДР, Польши, СССР, Чехословакии) обсудили в Дрездене важнейшие проблемы политич. и экономич. развития и сотрудничества. Актуальные проблемы междунар. положения и мирового коммунистич. и рабочего движения были рассмотрены на встрече руководящих деятелей коммунистич. и рабочих партий социалистич. стран (Болгарии, Венгрии, ГДР, Польши, СССР), состоявшейся в Москве 8 мая 1968. 14—15 июля 1968 руководители коммунистич. и рабочих партий и пр-в социалистич. стран (Болгарии, Венгрии, ГДР, Польши, СССР) встретились в Варшаве, где обменялись мнениями по проблемам междунар. положения, обеспечения мира и безопасности в Европе, по проблемам мирового коммунистич. движения, о развитии событий в Чехословакии. 3 авг. 1968 в Братиславе состоялось совещание коммунистич. и рабочих партий социалистич. стран (Болгарии, Венгрии, ГДР, Польши, СССР, Чехословакии). Его участники обсудили пути укрепления и развития братского сотрудничества социалистич. гос-в. 3—4 дек. 1969 в Москве состоялась встреча парт. и гос. руководителей социалистич. стран (Болгарии, Венгрии, ГДР,

Польши, Румынии, СССР, Чехословакии), участники к-рой обменялись мнениями по широкому кругу проблем, связанных с укреплением мира и междунар. безопасности, и опубликовали заявление «Положить конец агрессии во Вьетнаме».

24—25 февр. 1970 в Софии проходила встреча представителей коммунистич. и рабочих партий социалистич. стран (Болгарии, Венгрии, ГДР, МНР, Польши, Румынии, СССР, Чехословакии), в ходе к-рой состоялся обмен мнениями по актуальным проблемам социалистич. и коммунистич. строительства. Участники встречи информировали друг друга о мероприятиях, проводимых в их странах в связи со 100-летием со дня рождения В. И. Ленина.

2 авг. 1971 в Крыму состоялась дружеская встреча руководителей коммунистич. и рабочих партий социалистич. стран (Болгарии, Венгрии, ГДР, МНР, Польши, СССР, Чехословакии). На встрече были затронуты актуальные вопросы развития мирового коммунистич. движения, а также проблемы внеш. политики, представляющие взаимный интерес. Участники встречи подчеркнули большое значение Программы мира, принятой на 24-м съезде КПСС, вновь заявили о своей поддержке борющихся против агрессии народов Индокитая и араб. народов и выразили серьёзную тревогу в связи с террором, обрушенным на коммунистич. партию и др. демократич. орг-ции Судана. 31 июля 1972 в Крыму встретились руководители коммунистич. и рабочих партий социалистич. стран (Болгарии, Венгрии, ГДР, МНР, Польши, Румынии, СССР, Чехословакии). Состоялся плодотворный обмен мнениями о ходе социалистич. и коммунистич. строительства и о дальнейшем развитии всестороннего сотрудничества социалистич. гос-в.

30—31 июля 1973 в Крыму проходила встреча руководителей коммунистич. и рабочих партий социалистич. стран (Болгарии, Венгрии, ГДР, МНР, Польши, Румынии, СССР, Чехословакии). Участники встречи информировали друг друга о деятельности своих партий, о развитии своих социалистич. гос-в. Состоялся также широкий обмен мнениями по актуальным междунар. проблемам. Были отмечены успехи миролюбивой политики стран социалистич. содружества, нашедшие своё выражение в прекращении войны во Вьетнаме, полном международно-правовом признании ГДР, укреплении междунар. позиций Кубы, начале работы Совещания по безопасности и сотрудничеству в Европе и др. 18—19 дек. 1973 в Москве состоялось совещание секретарей центральных комитетов коммунистических и рабочих партий социалистич. стран (Болгарии, Венгрии, ГДР, Кубы, МНР, Польши, Румынии, СССР, Чехословакии). Участники совещания обменялись опытом деятельности своих партий в идеологич. области и обсудили актуальные вопросы дальнейшего углубления идеологич. сотрудничества между братскими партиями в совр. условиях.

22—23 янв. 1974 в Москве проходило совещание секретарей центральных комитетов коммунистич. и рабочих партий социалистич. стран (Болгарии, Венгрии, ГДР, Кубы, МНР, Польши, Румынии, СССР, Чехословакии). На совещании состоялся обмен опытом по актуальным проблемам парт. строительства и их практич. решению в братских партиях, участвовавших в совещании.

4—5 марта 1975 в Праге проведено совещание секретарей центральных комитетов коммунистич. и рабочих партий социалистич. стран (Болгарии, Венгрии, ГДР, Кубы, МНР, Польши, Румынии, СССР, Чехословакии). На совещании обсуждались вопросы сотрудничества братских партий в области идеологич. работы в современной междунар. обстановке.

18 марта 1975 в Будапеште состоялась встреча руководителей коммунистич. партий социалистич. стран (Болгарии, Венгрии, ГДР, Польши, СССР и Чехословакии), участвовавших в работе 11-го съезда ВСРП. Были обсуждены вопросы, связанные с 30-й годовщиной разгрома нем. фашизма, рассмотрен ряд актуальных междунар. проблем и вопросов мирового коммунистич. движения. Задачам дальнейшего углубления и совершенствования экономич. и научно-технич. сотрудничества стран — членов СЭВ были посвящены встречи секретарей центральных комитетов коммунистич. и рабочих партий и заместителей глав пр-в стран — членов СЭВ, проходившие 10—12 сент. и 9 окт. 1975 в Москве. 9 дек. 1975 в Варшаве состоялась встреча руководителей коммунистич. партий социалистич. стран (Болгарии, Венгрии, ГДР, МНР, Польши, СССР и Чехословакии), принимавших участие в работе 7-го съезда ПОРП. Руководители братских партий обменялись мнениями по вопросам дальнейшего развития сотрудничества социалистич. государств, а также обсудили актуальные международные проблемы. Особое внимание было уделено путям претворения в жизнь принципов и положений подписанного в Хельсинки Заключительного акта Совещания по безопасности и сотрудничеству в Европе. 26 янв. 1976 в Варшаве проходило совещание секретарей центральных комитетов коммунистич. и рабочих партий социалистич. стран (Болгарии, Венгрии, ГДР, Кубы, МНР, Польши, Румынии, СССР, Чехословакии) по междунар. и идеологич. вопросам; участники совещания обсудили актуальные вопросы идейно-политич. работы с учётом проблем современного этапа борьбы за углубление разрядки междунар. напряжённости, итогов Общеевроп. совещания. 4 марта 1976 в Москве состоялась встреча глав делегаций коммунистич. и рабочих партий ряда социалистич. стран (Болгарии, Венгрии, ДРВ, ГДР, Кубы, МНР, Польши, Румынии, Чехословакии, Югославии), участвовавших в работе 25-го съезда КПСС, с Ген. секретарём ЦК КПСС Л. И. Брежневым, членами Политбюро ЦК КПСС, кандидатами в члены Политбюро ЦК КПСС, секретарями ЦК КПСС.

Руководители коммунистич. и рабочих партий социалистич. стран неоднократно встречались также на важнейших заседаниях руководящих органов СЭВ и Организации *Варшавского договора 1955*.

С кон. 50-х гг. систематически созываются совещания представителей коммунистич. и рабочих партий стран Европы. В июне 1958 в Берлине состоялась конференция представителей 15 коммунистич. и рабочих партий стран Европы (Австрии, Бельгии, Великобритании, Дании, ГДР, ФРГ, Италии, Люксембурга, Нидерландов, Норвегии, Польши, Франции, Швеции, Швейцарии, Чехословакии), обсудившая вопросы борьбы за мир и междунар. безопасность на Европейском континенте. 1—2 апр. 1959 в Брюсселе проходило совещание представителей коммунистич. партий стран — участниц Европ. объединения угля и стали (ЕОУС) и «Общего рынка»; оно обсудило вопрос о единстве действий политич. и профсоюзных орг-ций рабочего класса и других демократич. сил в борьбе против политики ЕОУС и «Общего рынка». В нояб. 1959 в Риме состоялась междунар. встреча 17 коммунистич. партий капиталистич. стран Европы (Австрии, Бельгии, Великобритании, ФРГ, Греции, Дании, Испании, Италии, Люксембурга, Нидерландов, Норвегии, Португалии, Сан-Марино, Финляндии, Франции, Швейцарии, Швеции); она обсудила проблемы единства рабочего класса в борьбе за мир, развитие и защиту демократии, за благосостояние трудящихся и приняла «Обращение коммунистических партий капиталистических стран Европы ко всем трудящимся, ко всем демократам». 4—6 марта 1963 в Брюсселе происходила встреча представителей коммунистич. партий шести стран «Общего рынка» и Великобритании; принятая на встрече декларация призвала к усилению общей борьбы народов против политики монополий, за мир, демократию и социальный прогресс. 1—2 дек. 1964 в Остенде (Бельгия) состоялась новая встреча представителей коммунистич. партий шести стран «Общего рынка»; её участники договорились относительно развития совместных действий и поддержки борьбы за осуществление социальных и демократич. требований. Коммунистич. партии решили активизировать свои действия в борьбе за разоружение, против многосторонних ядерных сил и др. форм ядерного вооружения зап.-герм. милитаристов, против неоколониализма и его воен. интервенций.

1—3 июня 1965 в Брюсселе состоялось совещание 19 коммунистич. и рабочих партий капиталистич. стран Европы (Австрии, Бельгии, Зап. Берлина, Великобритании, Греции, Дании, ФРГ, Ирландии, Сев. Ирландии, Испании, Италии, Кипра, Люксембурга, Нидерландов, Норвегии, Португалии, Финляндии, Франции, Швейцарии). В центре его внимания находились проблемы европ. безопасности, солидарности с освободит. борьбой вьетнамского народа. 9—11 мая 1966 в Вене проходило совещание коммунистич. партий Зап. Европы (Австрии, Бельгии, Зап. Берлина, ФРГ, Греции, Дании, Испании, Италии, Кипра, Люксембурга, Норвегии, Финляндии, Франции, Швеции, Швейцарии), посвящённое разработке программы борьбы трудящихся против монополий; совещание высказалось за созыв конференции компартий стран Европы.

24—26 апр. 1967 в Карлови-Вари (Чехословакия) состоялась конференция европ. коммунистич. и рабочих партий по вопросам европ. безопасности [участвовали коммунистич. и рабочие партии Австрии, Бельгии, Зап. Берлина, Болгарии, Великобритании, Венгрии, ГДР, ФРГ, Греции, Дании, Ирландии, Сев. Ирландии, Испании, Италии, Кипра, Люксембурга, Польши, Португалии, Сан-Марино, СССР, Финляндии, Франции, Чехословакии, Швейцарии, Швеции (наблюдатель)]. Это была одна из важнейших встреч коммунистических и рабочих партий социалистических и капиталистических стран Европы. В принятом конференцией заявлении «За мир и безопасность в Европе» был дан анализ сложившейся междунар. обстановки, указаны источники воен. опасности и намечена развёрнутая про-

грамма борьбы за мир. Конференция подчеркнула опасность политики амер. империализма и зап.-герм. милитаризма в Европе, она определила программу действий, к-рая предлагает заменить противостоящие друг другу блоки системой коллективной безопасности, основанной на принципах мирного сосуществования между гос-вами с различным социальным строем. Конференция выступила также с заявлениями, направленными против амер. агрессии во Вьетнаме и осуществлённого 21 апр. 1967 воен. переворота в Греции. На встрече представителей коммунистич. и рабочих партий европ. стран в Москве 14—15 янв. 1970 состоялся новый обмен мнениями по проблемам коллективной безопасности и мира на Европ. континенте (участвовали коммунистич. и рабочие партии Бельгии, Зап. Берлина, Болгарии, Великобритании, Венгрии, ГДР, ФРГ, Греции, Дании, Ирландии, Сев. Ирландии, Испании, Италии, Кипра, Норвегии, Польши, Португалии, Румынии, Сан-Марино, СССР, Турции, Финляндии, Франции, Чехословакии, Швейцарии, Швеции, Югославии). 15 мая 1970 в Париже состоялось совещание представителей коммунистич. и рабочих партий капиталистич. стран Европы (участвовали коммунистич. и рабочие партии Австрии, Бельгии, Зап. Берлина, Великобритании, ФРГ, Греции, Дании, Ирландии, Испании, Италии, Люксембурга, Португалии, Сан-Марино, Финляндии, Франции, Швейцарии, Швеции); его участники обсудили вопрос о положении, создавшемся в Индокитае в результате агрессии США против Камбоджи и Лаоса, и приняли решения, направленные на усиление помощи жертвам агрессии. 21 сент. 1970 в Лондоне состоялась встреча представителей коммунистич. и рабочих партий капиталистич. стран Зап. Европы (Великобритании, Греции, Ирландии, Испании, Италии, Кипра, Нидерландов, ФРГ, Франции). Участники встречи приняли решение созвать конференцию коммунистич. партий стран Западной Европы в янв. 1971. Обмен мнениями по вопросам, связанным с борьбой за европ. безопасность, имел место на встрече представителей коммунистич. и рабочих партий Европы в Москве 20—21 окт. 1970 (участвовали коммунистич. и рабочие партии Австрии, Бельгии, Зап. Берлина, Болгарии, Великобритании, Венгрии, ГДР, ФРГ, Греции, Дании, Ирландии, Испании, Италии, Кипра, Люксембурга, Польши, Португалии, Румынии, Сан-Марино, СССР, Турции, Финляндии, Франции, Чехословакии, Швейцарии, Швеции).

11—13 янв. 1971 в Лондоне состоялась конференция коммунистич. партий капиталистич. стран Европы (присутствовали делегаты компартий Австрии, Бельгии, Великобритании, ФРГ, Греции, Дании, Ирландии, Испании, Италии, Нидерландов, Норвегии, Финляндии, Франции, Швеции, Швейцарии). Участники конференции обсудили проблемы борьбы рабочего класса капиталистич. стран Европы в условиях развития межнациональных монополистич. объединений. 12—13 авг. 1971 в Копенгагене состоялось совещание представителей коммунистич. партий Великобритании, Дании, Норвегии, Ирландии. Участники совещания провели дискуссию по вопросам, связанным с планами вовлечения их стран в Европ. экономич. сообщество. Представители 4 партий договорились обмениваться информацией и опытом, а также согласовывать свои усилия в общей борьбе. 27 июля 1972 в Париже состоялась конференция коммунистич. и рабочих партий Европы за солидарность с народом Вьетнама. В конференции приняли участие делегации коммунистич. и рабочих партий Австрии, Бельгии, Зап. Берлина, Болгарии, Великобритании, Венгрии, ГДР, ФРГ, Греции, Дании, Испании, Италии, Кипра, Люксембурга, Нидерландов (наблюдатель), Норвегии, Польши, Португалии, Румынии, Сан-Марино, СССР, Финляндии, Франции, Чехословакии, Швейцарии, Швеции, Югославии. Участниками конференции было одобрено заявление о солидарности с народом Вьетнама.

21—22 февр. 1973 в Москве состоялась встреча представителей 27 коммунистич. и рабочих партий стран Европы по проблемам работы среди молодёжи (участвовали представители коммунистич. и рабочих партий Австрии, Бельгии, Болгарии, Великобритании, Венгрии, ГДР, ФРГ, Греции, Дании, Зап. Берлина, Ирландии, Испании, Италии, Кипра, Люксембурга, Норвегии, Польши, Португалии, Румынии, СССР, Турции, Финляндии, Франции, Чехословакии, Швейцарии, Швеции, Югославии). Делегации обменялись опытом работы среди молодёжи, а также мнениями о более широком участии молодого поколения в движении за европ. безопасность и сотрудничество, в борьбе против империализма, за мир, демократию и социализм.

В 1973 — янв. 1974 состоялся ряд встреч коммунистич. и рабочих партий капиталистических стран Европы, к-рые были проведены в ходе подготовки конференции коммунистических и рабочих партий, намеченной на январь 1974: 27—28 сент. 1973 в Стокгольме (участники встречи приняли также резолюцию в поддержку борьбы народа Чили); 16—17 окт. 1973 в Копенгагене; 26—27 нояб. 1973 в парижском пригороде Сен-Дени (рассматривались проблемы валютного кризиса) и Риме (проведена дискуссия по вопросу «Содержание и новые формы борьбы рабочих и народных масс в капиталистич. странах Европы»); 17—18 дек. 1973 в Риме; 8—9 янв. 1974 в Эссене (обсуждались проблемы положения иностр. рабочих в капиталистич. странах Европы); 11—13 янв. 1974 в Женеве (рассматривался вопрос о положении интеллигенции в капиталистич. странах Европы).

26—28 янв. 1974 в Брюсселе состоялась конференция коммунистич. и рабочих партий капиталистич. стран Европы, в к-рой приняли участие делегации коммунистич. и рабочих партий Австрии, Бельгии, Зап. Берлина, Великобритании, ФРГ, Греции, Дании, Ирландии, Испании, Италии, Кипра, Люксембурга, Нидерландов (наблюдатель), Португалии, Сан-Марино, Турции, Финляндии, Франции, Швейцарии, Швеции. Делегации обсудили вопросы, связанные с обострением кризиса капитализма, перспективы борьбы компартий за социальный прогресс, демократию и нац. независимость, за мир и социализм, пути усиления борьбы за единство рабочего класса и демократич. сил. Конференция приняла заявления о солидарности с народом Вьетнама и народом Чили, дала оценку энергетическому кризису в странах капиталистич. системы. Участники брюссельской конференции приняли Политич. декларацию, в к-рой даётся характеристика обострившегося социально-экономич. и политич. положения в Зап. Европе и определяются осн. линии деятельности компартий капиталистич. стран Европы на данном этапе.

22—23 июня 1974 в Париже состоялась встреча представителей коммунистич. и рабочих партий капиталистич. стран Европы, проведённая в рамках совместных инициатив, предусмотренных брюссельской конференцией этих партий. На встрече было решено провести конференцию, посвящённую положению женщин в капиталистич. странах, их участию в социальной и политич. жизни. 28—29 сент. 1974 в Люксембурге проходило совещание компартий капиталистич. стран Европы в целях подготовки намеченной ранее конференции о положении женщин в капиталистич. обществе. 1 окт. 1974 в Дюссельдорфе состоялось рабочее заседание коммунистич. и рабочих партий капиталистич. стран Европы (Зап. Берлина, ФРГ, Греции, Дании, Испании, Италии, Люксембурга, Турции, Финляндии, Франции, Швеции), на к-ром состоялся обмен информацией о выполнении решений брюссельской конференции. 16—18 окт. 1974 в Варшаве проходила консультативная встреча коммунистич. и рабочих партий Европы (Австрии, Бельгии, Зап. Берлина, Болгарии, Великобритании, Венгрии, ГДР, ФРГ, Греции, Дании, Ирландии, Испании, Италии, Кипра, Люксембурга, Норвегии, Польши, Португалии, Румынии, Сан-Марино, СССР, Турции, Финляндии, Франции, Чехословакии, Швейцарии, Швеции, Югославии); участниками встречи было достигнуто согласие о необходимости и целесообразности подготовки к созыву конференции коммунистич. и рабочих партий Европы, посвящённой теме: «Борьба за мир, безопасность, сотрудничество и социальный прогресс в Европе». На проходившей 15—17 нояб. 1974 в Риме конференции коммунистич. партий капиталистич. стран Европы (представлено 19 компартий) был рассмотрен вопрос «О положении женщин в капиталистическом обществе».

19—21 дек. 1974 в Будапеште состоялась подготовит. встреча к конференции коммунистич. и рабочих партий Европы (участвовали компартии Австрии, Бельгии, Болгарии, Зап. Берлина, Великобритании, Венгрии, ГДР, ФРГ, Греции, Дании, Ирландии, Испании, Италии, Кипра, Люксембурга, Норвегии, Польши, Португалии, Румынии, Сан-Марино, СССР, Турции, Финляндии, Франции, Чехословакии, Швейцарии, Швеции, Югославии); участники встречи обсудили политич. и практич. вопросы дальнейшей подготовки конференции, изложили свои точки зрения по её повестке дня, согласились создать ред. комиссию, высказались за проведение семинаров по проблемам, связанным с предстоящей конференцией; партии, представленные на конференции, выступили за быстрейший созыв на высшем уровне заключит. этапа Совещания по безопасности и сотрудничеству в Европе, вновь подтвердили стремление к сплочению и единству всех демократич. и прогрессивных сил континента. 17—19 февр., 8—10 апр., 9—10 окт. и 17—19 нояб. 1975, а также 13—22 янв., 16—18 марта и 4—6 мая 1976 состоялись заседания ред. комиссии по подготовке конференции коммунистич. и рабочих партий Европы.

28 февр.— 1 марта 1975 в Дюссельдорфе проходила встреча представителей компартий капиталистич. стран Европы на тему: «Кризис в автомоб. промышленности капиталистич. стран Европы, борьба рабочего класса и позиция коммунистич. партий» (участвовали представители компартий Австрии, Бельгии, Великобритании, ФРГ, Дании, Испании, Италии, Турции, Франции, Швеции; встрече предшествовало подготовит. совещание в Дюссельдорфе 31 янв. 1975). 19—21 апр. 1975 в Риме состоялась встреча коммунистич. и рабочих партий Европы на тему: «Совр. положение и перспективы экономич. сотрудничества в Европе». В ней приняли участие представители 28 компартий, в т. ч. делегация КПСС. 20—22 мая 1975 в Париже проходила конференция коммунистич. и рабочих партий капиталистич. стран Европы по проблемам с. х-ва (представлены компартии Австрии, Бельгии, Греции, Дании, Испании, Италии, Люксембурга, Португалии, Турции, Финляндии, Франции, ФРГ, Швейцарии; конференции предшествовала подготовит. встреча в Париже 10 янв. 1975). 10 дек. 1975 в Париже состоялось рабочее заседание представителей коммунистич. и рабочих партий капиталистич. стран Европы (представлены компартии Бельгии, Зап. Берлина, Великобритании, Греции, ФРГ, Дании, Испании, Италии, Нидерландов, Турции, Финляндии, Франции, Швейцарии, Швеции) по итогам осуществления рекомендаций конференции коммунистич. и рабочих партий капиталистич. стран Европы в янв. 1974 и инициатив, определённых на рабочем заседании в Дюссельдорфе в окт. 1974. 15 марта 1976 в Брюсселе представители коммунистич. и рабочих партий ряда капиталистич. стран (Австрии, Бельгии, ФРГ, Греции, Дании, Испании, Италии, Норвегии, Португалии, Турции, Франции и Швеции) провели подготовит. заседание по организации встречи для обсуждения путей отпора политике крупного капитала и защиты интересов трудящихся.

Неоднократно проводились совещания коммунистич. партий стран Севера Европы (Дания, Норвегия, Финляндия, Швеция; 16 встреч). Осн. вопросами, обсуждавшимися на совещаниях, были: политич. и экономич. положение этих стран, борьба за мир, против присоединения сев. стран к Европ. экономич. сообществу, за созыв Совещания по безопасности и сотрудничеству в Европе, а также положение в междунар. коммунистич. движении.

Состоялось неск. совещаний представителей коммунистич. и рабочих партий Амер. континента. 23—28 нояб. 1964 в Гаване проходило совещание представителей коммунистич. и рабочих партий Лат. Америки (участвовали представители коммунистич. и рабочих партий Аргентины, Боливии, Бразилии, Венесуэлы, Гватемалы, Гондураса, Доминиканской Республики, Колумбии, Коста-Рики, Кубы, Мексики, Никарагуа, Панамы, Парагвая, Перу, Сальвадора, Уругвая, Чили, Эквадора). Совещание разработало рекомендации, направленные на усиление освободит. борьбы латиноамер. народов, укрепление их солидарности с кубинским народом, развитие взаимной поддержки. Участники совещания приняли резолюцию «За единство международного коммунистического движения». На совещании коммунистич. партий Лат. Америки в нояб.— дек. 1969 (Сантьяго) был рассмотрен широкий круг вопросов, связанных с положением в междунар. коммунистическом и рабочем движении и положением в странах, представленных на совещании (участвовали делегаты компартий Аргентины, Боливии, Бразилии, Венесуэлы, Доминиканской Республики, Колумбии, Мексики, Парагвая, Перу, Уругвая, Чили, Эквадора).

В сент. 1971 на встрече компартий Аргентины, Боливии, Бразилии, Чили, Парагвая, Перу и Уругвая состоялся обмен информацией и мнениями о проблемах Лат. Америки, в частности о проблемах юж. части континента. Участники встречи призвали всех патриотов объединиться для борьбы против империалистич. угрозы. В сент. 1973 проходило совещание представителей компартий стран бассейна реки Ла-Плата (Аргентины, Боливии, Бразилии, Парагвая, Уругвая), на к-ром была выработана общая позиция компартий в решении вопросов, касающихся интересов народов этих стран.

В июле 1961, сент. 1962, февр. 1964, сент. 1965, июне 1967, нояб. 1969, июне 1971, мае 1972, мае 1974 состоялись совещания коммунистич. и рабочих партий стран Центр. Америки (Гватемалы, Гондураса, Коста-Рики, Никарагуа, Сальвадора); почти на всех совещаниях была представлена также компартия Мексики, а с 1965 и Нар. партия Панамы. Совещания подчеркнули необходимость совместных действий всех отрядов мирового коммунистич. движения в борьбе против агрессивной политики империализма США, необходимость усиления помощи вьетнамскому народу, боровшемуся против амер. агрессии, важность развития солидарности с кубинским народом, а также с араб. народами — жертвами израильской агрессии; призвали крепить солидарность с борющимися против реакции народами Лат. Америки. В янв. 1974 компартии стран Центр. Америки и Мексики обратились с посланием в адрес ЦК КПСС в связи с 50-й годовщиной со дня смерти В. И. Ленина.

9—13 июня 1975 в Гаване проходило совещание коммунистич. партий стран Лат. Америки и Карибского бассейна (участвовали представители компартий Аргентины, Боливии, Бразилии, Венесуэлы, Гваделупы, Гватемалы, Гаити, Гайаны, Гондураса, Доминиканской Республики, Колумбии, Коста-Рики, Кубы, Мартиники, Мексики, Никарагуа, Панамы, Парагвая, Перу, Пуэрто-Рико, Сальвадора, Уругвая, Чили, Эквадора; в качестве наблюдателей присутствовали делегации компартий Канады и США); участники совещания, выявившего прочное единство лат.-амер. компартий, приняли декларацию, в к-рой анализируется положение в Лат. Америке и международная обстановка в целом.

Традиционными стали совещания представителей коммунистич. партий араб. стран. В авг. 1959 состоялась встреча представителей коммунистич. партий Алжира, Марокко, Туниса, к-рые обменялись мнениями о положении в своих странах и об общих задачах, стоящих перед партиями — участницами встречи. В апр. 1964 проходила встреча представителей коммунистич. партий Сирии, Ирака, Ливана, Иордании; на встрече были приняты документы «По поводу извращений китайских руководителей и их раскольнической, подрывной деятельности» и «Заявление по вопросу об арабском единстве». В дек. 1964 состоялась встреча представителей коммунистов стран Магриба и арабского Востока; её участники (представители компартий Алжира, Иордании, Ирака, Ливана, Марокко, Сирии, Судана, Туниса) призвали к укреплению союза всех революц. сил в этих странах, наметили пути осуществления араб. единства, выразили солидарность с освободительной борьбой народов Конго и Юж. Вьетнама. В ходе совещания представителей коммунистич. партий араб. стран, проходившего в апр. 1966 (представлены компартии Иордании, Ирака, Ливана, Сирии), состоялся обмен мнениями о положении в араб. мире и о борьбе араб. народов против империализма, за полное освобождение и прогресс. Совещание призвало к объединению рядов коммунистов во всём мире на основе общей линии, сформулированной в документах междунар. совещаний 1957 и 1960. В мае 1967 представители компартий араб. стран провели новое совещание (участники — представители компартий Алжира, Иордании, Ирака, Ливана, Марокко, Сирии, Туниса), на к-ром в ходе дискуссии о совр. положении в араб. мире были обсуждены проблемы, связанные с агрессивными устремлениями правящих кругов Израиля и стоящего за ними амер. империализма, а также другие важнейшие междунар. проблемы. В принятой совещанием спец. резолюции о 50-летии Великой Окт. социалистич. революции подчёркивается, что «все победы, одержанные арабскими народами в борьбе против империализма и реакции, все важные прогрессивные преобразования в арабском мире неразрывно связаны с победой Великого Октября и огромной помощью, которую Советский Союз оказывал и продолжает оказывать арабским странам». В июле 1968 состоялось совещание представителей коммунистич. партий араб. стран (Алжира, Иордании, Ирака, Ливана, Марокко, Сирии, Судана, Туниса). Оно обсудило вопрос о неотложных задачах араб. нац.-освободит. движения по ликвидации последствий израильской агрессии.

На совещаниях представителей араб. коммунистич. партий 18 сент. 1970 (участвовали представители компартий Иордании, Сирии, Ливана), в сер. янв. 1971 (представлены компартии Иордании, Сирии, Ирака и Ливана) и в июле 1971 (представители компартий Иордании, Ирака, Ливана, Сирии) были рассмотрены вопросы о положении в Иордании, Ираке, Судане, о палестинском движении Сопротивления. Были осуждены попытки империализма и реакции внести раскол в ряды араб. нац.-освободительного движения. Подтверждена необходимость укрепления сотрудничества и координации действий коммунистич. партий араб. стран и укрепления арабско-советской дружбы. В сент. 1973 совещание коммунистич. и рабочих партий араб. стран (Алжира, Иордании, Ирака, Сирии, Судана и Ливана) обсудило вопросы борьбы против израильской агрессии, за антиимпериалистическое единство арабских народов; совещание сформулировало ряд актуальных задач, стоящих перед араб. освободит. движением на этапе демократической революции; участники совещания подтвердили свою решимость неустанно крепить сплочённость и единство мирового коммунистич.

движения на основе марксизма-ленинизма, пролет. интернационализма и союза нац.-освободит. движения со странами социалистич. содружества и другими прогрессивными силами мира, вести решит. борьбу против маоизма и подрывной деятельности пекинского руководства. В нояб. 1973 состоялось совещание представителей коммунистич. партий Ливана, Сирии, Ирака и Иордании с повесткой дня: «О положении в районе Ближнего Востока и задачах коммунистов на данном этапе». В принятом коммюнике подчёркивается значение арабо-советской дружбы и роль Советского Союза в поддержке справедливой борьбы арабских стран.

В апр. 1975 коммунистич. и рабочие партии араб. стран (Алжира, Иордании, Ирака, Ливана, Марокко, Сирии, Судана, Туниса) провели совещание, на к-ром были обсуждены актуальные вопросы араб. нац.-освободит. движения, мирового коммунистич. движения, борьбы народов за мир, нац. независимость, демократию и социальный прогресс, определены задачи завершения нац.-демократич. революций в странах региона. Совещание отметило необходимость проявления постоянной бдительности в отношении происков империализма, сионизма и реакции, осудило подрывную роль маоизма в мировом коммунистич. и нац.-освободит. движениях, высказалось за созыв новой междунар. встречи коммунистич. и рабочих партий.

Систематически проводятся междунар. теоретич. конференции марксистов. Среди них: междунар. встреча, посвящённая 30-й годовщине 7-го конгресса Коминтерна (окт. 1965, Прага); междунар. науч. конференция «Междунар. значение Великой Октябрьской социалистич. революции» (28—31 марта 1967, Москва); междунар. теоретич. конференция на тему «Историч. значение Великой Октябрьской социалистич. революции» (22—24 июня 1967, Прага); науч. сессия «Марксизм и проблемы мирового революц. движения», посвящённая 150-летию со дня рождения К. Маркса (18 мая 1968, Москва); науч. сессия, посвящённая 50-летию Коммунистического Интернационала (25—26 марта 1969, Москва); междунар. теоретическая конференция на тему «Ленинизм и современность» (19—21 нояб. 1969, Прага); междунар. теоретич. конференция на тему «Возрастание роли ленинизма в совр. эпоху и критика антикоммунизма» (19—23 янв. 1970, Москва); междунар. теоретич. конференция «Ленинизм и мировой революц. процесс» (24—26 февр. 1970, Москва); междунар. теоретич. конференция «Фридрих Энгельс и коммунистич. движение» (1—2 июля 1970, Прага); междунар. научно-теоретич. конференция, посвящённая 150-летию со дня рождения Ф. Энгельса (12—13 нояб. 1970, Берлин); междунар. научная конференция, посвящённая 100-летию Парижской Коммуны (12—13 нояб. 1970, Прага); междунар. научная конференция, посвящённая 100-летию Парижской Коммуны (6—9 мая 1971, Париж); междунар. симпозиум «Интеграционные процессы в системе совр. капитализма» (янв. 1972, Москва); обмен мнениями на тему «Новые моменты в движении молодежи капиталистич. стран и коммунисты» (28—29 сент. 1971, Прага); междунар. теоретич. конференция «Диалектика интернационального и национального в мировой социалистич. системе» (5—7 апр. 1972, Прага); междунар. конференция, посвящённая 90-летию со дня рождения Г. Димитрова (13—17 июня 1972, София); научно-теоретич. конференция «Новая ступень в нац.-освободит. движении стран Азии и Африки и проблемы единства антиимпериалистич. сил» (27—29 июня 1972, Прага); междунар. теоретич. конференция, посвящённая 50-летию образования СССР (5—7 июля 1972, Прага); междунар. теоретич. конференция на тему «Историч. миссия рабочего класса и всемирный революц. процесс современности», посвящённая 125-летию «Манифеста Коммунистич. партии» (15—16 марта 1973, Берлин); науч.-теоретич. конференция, посвящённая проблемам молодёжи (6—8 мая 1974, Прага); междунар. теоретич. конференция «Союз социалистич. стран и нац.-освободит. движения» (5—7 июня 1974, Багдад; участвовали представители коммунистич. и рабочих партий и нац.-освободит. движений стран Азии и Африки); науч.-теоретич. конференция на тему «Совр. этап соревнования двух мировых систем» (18—19 июня 1974, Прага); междунар. теоретич. конференция на тему «Совр. проблемы социалистич. демократии и перспективы её развития» (12—14 нояб. 1974, София); науч. конференция «Коммунистич. движение в авангарде борьбы за мир, социализм и нац. освобождение», посвящённая 40-й годовщине 7-го конгресса Коминтерна (4—7 июля 1975, Москва); междунар. теоретич. конференция на тему «Ленинское учение об империализме и особенности совр. этапа общего кризиса капитализма» (25—27 нояб. 1975, Прага).

Важной формой изучения опыта междунар. коммунистич. движения, укрепления интернац. связей и идейно-политич. единства коммунистов стало присутствие представителей коммунистич. и рабочих партий на съездах братских партий. На 24-м съезде КПСС (март — апр. 1971) присутствовали 102, на 25-м съезде (февр.— март 1976) — 103 делегации коммунистич. и рабочих, нац.-демократич. и левых социалистич. партий; на 10-м съезде Болг. компартии (апр. 1971) присутствовали 74, на 11-м съезде (март—апр. 1976) — 103 делегации; на 14-м съезде компартии Чехословакии (май 1971) присутствовали 58, на 15-м съезде (апр. 1976) — 86 делегаций; на 8-м съезде СЕПГ (июнь 1971) присутствовали 75, на 9-м съезде (май 1976)—103 делегации; на 14-м съезде компартии Аргентины (авг. 1973) присутствовали 23, на 10-м съезде компартии Индии (янв.— февр. 1975)—27, на 13-м съезде Итал. компартии (март 1975) —76, на 1-м съезде компартии Кубы (дек. 1975) — ок. 90, на 7-м съезде ПОРП (дек. 1975) — 63, на 22-м съезде Франц. компартии (февр. 1976) — 88, на Боннском съезде Герм. компартии (март 1976) — 36 делегаций. Парт. делегации из мн. стран были на съездах коммунистич. и рабочих партий Венгрии, Румынии, Югославии, Австрии, Бельгии, Дании, Норвегии, Швейцарии, Марокко, Колумбии и ряда др. стран.

Широкое развитие в коммунистич. движении получили двусторонние встречи и переговоры. После междунар. Совещания коммунистич. и рабочих партий 1969 ежегодно проходило до 600 двусторонних встреч и переговоров между отд. партиями. Активное участие в развитии братских связей с коммунистич. и рабочими партиями принимает КПСС. За время между 24-м и 25-м съездами КПСС Сов. Союз посетило более 550 парт. делегаций из несоциалистич. стран. За это время св. 150 делегаций КПСС выезжало в зарубежные страны по приглашению братских партий.

Многообразные контакты марксистско-ленинских партий, решит. осуждение подавляющим их большинством китайских и других раскольников «справа» и «слева» свидетельствуют о верности этих партий идеям пролет. интернационализма, о жизненной необходимости совместных действий коммунистов, способствуют укреплению сплочённости коммунистич. движения, выработке его согласованной линии, обогащают формы и методы сотрудничества братских партий в совр. условиях.

Основные данные о международных Совещаниях коммунистических и рабочих партий 1957, 1960, 1969. Совещание представителей коммунистических и рабочих партий. 16—19 нояб. 1957, Москва. Партии-участницы: коммунистич. и рабочие партии Австралии, Австрии, Албании, Алжира, Аргентины, Бельгии, Болгарии, Боливии, Бразилии, Великобритании, Венгрии, Венесуэлы, ДРВ, Гватемалы, ГДР, ФРГ, Гондураса, Греции, Дании, Доминиканской Республики, Израиля, Индии, Индонезии, Иордании, Ирака, Испании, Италии, Канады, Китая, Колумбии, КНДР, Коста-Рики, Кубы, Люксембурга, Малайи, Марокко, Мексики, МНР, Нидерландов, Новой Зеландии, Норвегии, Панамы, Парагвая, Перу, Польши, Португалии, Румынии, Сан-Марино, Сирии и Ливана, СССР, Таиланда, Туниса, Турции, Уругвая, Финляндии, Франции, Цейлона, Чехословакии, Чили, Швейцарии, Швеции, Экуадора, Югославии, Японии (всего 64 партии). Обсуждавшиеся вопросы: актуальные вопросы совр. междунар. положения. Основной документ, принятый совещанием,—Манифест мира (публ.: Программные документы борьбы за мир, демократию и социализм, М., 1961).

Совещание представителей коммунистических и рабочих партий. Нояб. 1960, Москва. Партии-участницы: коммунистич. и рабочие партии Австралии, Австрии, Албании, Алжира, Аргентины, Бельгии, Бирмы, Болгарии, Боливии, Бразилии, Великобритании, Венгрии, Венесуэлы, ДРВ, Гаити, Гваделупы, Гватемалы, ГДР, ФРГ, Гондураса, Греции, Дании, Доминиканской Республики, Израиля, Индии, Индонезии, Иордании, Ирака, Ирана, Ирландии, Сев. Ирландии, Испании, Италии, Канады, Кипра, Китая, Колумбии, КНДР, Коста-Рики, Кубы, Ливана, Люксембурга, Малайи, Марокко, Мартиники, Мексики, МНР, Непала, Нидерландов, Никарагуа, Новой Зеландии, Норвегии, Панамы, Парагвая, Перу, Польши, Португалии, Реюньона, Румынии, Сальвадора, Сан-Марино, Сирии, СССР, Судана, Таиланда, Туниса, Турции, Уругвая, Финляндии, Франции, Цейлона, Чехословакии, Чили, Швейцарии, Швеции, Экуадора, Южно-Африканского Союза, Японии и др. (всего 81 партия). Рассматривались вопросы: обмен опытом, обсуждение актуальных проблем совр. междунар. развития и коммунистич. движения в интересах борьбы за мир, демократию, нац. независимость и социализм. Осн. документы,

принятые совещанием, — Заявление коммунистических и рабочих партий и Обращение к народам всего мира (публ.: Программные документы борьбы за мир, демократию и социализм, М., 1961).

Международное Совещание коммунистических и рабочих партий. 5—17 июня 1969, Москва. Партии-участницы: коммунистич. и рабочие партии Австралии, Австрии, Алжира, Аргентины, Бельгии, Зап. Берлина, Болгарии, Боливии, Бразилии, Великобритании, Венгрии, Венесуэлы, Гаити, Гайаны, Гваделупы, Гватемалы, ГДР, ФРГ (Коммунистич. партия Германии), Гондураса, Греции, Дании, Доминиканской Республики, Израиля, Индии, Иордании, Ирака, Ирана, Сев. Ирландии, Ирландии, Испании, Италии, Канады, Кипра, Колумбии, Коста-Рики, Лесото, Ливана, Люксембурга, Марокко, Мартиники, Мексики, МНР, Нигерии, Никарагуа, Норвегии, Вост. Пакистана, Панамы, Парагвая, Перу, Польши, Португалии, Пуэрто-Рико, Реюньона, Румынии, Сальвадора, Сан-Марино, Сирии, СССР, США, Судана, Туниса, Турции, Уругвая, Финляндии, Франции, Цейлона, Чехословакии, Чили, Швейцарии, Эквадора, Юж. Африки, две работающие в подполье партии. В качестве наблюдателей на совещании присутствовали и изложили свои позиции делегации Коммунистич. партии Кубы и Левой партии — коммунисты Швеции. (Всего 75 коммунистич. и рабочих партий.) Обсуждавшиеся вопросы: задачи борьбы против империализма на совр. этапе и единство действий коммунистич. и рабочих партий, всех антиимпериалистич. сил; о праздновании 100-летия со дня рождения В. И. Ленина. Основные документы, принятые совещанием, — Задачи борьбы против империализма на современном этапе и единство действий коммунистических и рабочих партий, всех антиимпериалистических сил; Воззвание в защиту мира; Обращение о 100-летии со дня рождения Владимира Ильича Ленина. Совещание обратилось к народам мира с призывом: «Независимость, свободу и мир Вьетнаму!» (публ.: Документы Международного Совещания коммунистических и рабочих партий. Москва, 5—17 июня 1969 г., М., 1969).

Источн. и лит.: Программные документы борьбы за мир, демократию и социализм. Документы Совещаний представителей коммунистических и рабочих партий, состоявшихся в Москве в ноябре 1957 г., в Бухаресте в июне 1960 г., в Москве в ноябре 1960 г., М., 1961; Об итогах Совещания представителей коммунистических и рабочих партий. Постановление Пленума ЦК КПСС, принятое 17 декабря 1957 г., «Правда», 1957, 19 декабря; Об итогах Совещания представителей коммунистических и рабочих партий. Постановление Пленума ЦК КПСС, принятое 18 января 1961 г., «Правда», 1961, 20 января; О международной политике СССР и борьбе КПСС за сплочённость коммунистического движения. Постановление Пленума ЦК КПСС. 13 декабря 1966 г., «Правда», 1966, 14 декабря; Международное Совещание коммунистических и рабочих партий. Москва. 1969, Прага, 1969; Международное Совещание коммунистических и рабочих партий. Москва, 5—17 июня 1969 г., М., 1969; Об итогах международного Совещания коммунистических и рабочих партий. Постановление Пленума ЦК КПСС, принятое 26 июня 1969 г., «Правда», 1969, 27 июня; Брежнев Л. И., Отчётный доклад Центрального Комитета КПСС XXIV съезду КПСС, М., 1971; Материалы XXV съезда КПСС, М., 1976.

СОВЕЩА́НИЯ ПРЕДСТАВИ́ТЕЛЕЙ КОММУНИСТИ́ЧЕСКИХ И РАБО́ЧИХ ПА́РТИЙ, см. *Совещания коммунистических и рабочих партий.*

СОВЕЩА́ТЕЛЬНАЯ КО́МНАТА, в СССР изолированное помещение, в к-ром суд в соответствии с требованием закона постановляет приговоры, решения, определения по рассматриваемому делу. Во время совещания судей в С. к. могут находиться лишь лица, входящие в состав суда по данному делу. Удаление судей в С. к. и тайна их совещания обеспечивают реальное осуществление принципа независимости судей и подчинения их только закону. Несоблюдение тайны С. к. влечёт безусловную отмену приговора, решения, определения суда.

СОВЕЩА́ТЕЛЬНЫЙ ГО́ЛОС (юридич.), право участвовать в работе выборных органов или междунар. орг-ций лишь с консультативными функциями (т. е. без права на участие в голосовании по любым вопросам).

СОВЗНА́КИ, советские казначейские знаки, бумажные деньги, обращавшиеся в первые годы после Окт. революции 1917. С. наряду с находившимися в обращении дореволюц. деньгами были подвержены сильному обесцененению. (Так, при выпуске С. в 1922 1 руб. ден. знаков образца 1922 приравнивался к 10 000 руб. старых денег, при выпуске в 1923 1 руб. ден. знаков образца 1923 — к 1 млн. руб. более ранних выпусков.) С 1922 по апр. 1924 С. обращались параллельно с *червонцами.* Согласно декрету СНК СССР от 7 марта 1924, С. подлежали выкупу по соотношению 1 руб. золотом (казначейскими билетами) за 50 000 руб. ден. знаками образца 1923.

СОВИ́ (Sauvy) Альфред (р. 31.10.1898, Вильнёв-де-ла-Рао, Вост. Пиренеи), французский социолог, демограф и экономист. В 1946 организовал Нац. ин-т демографич. исследований, к-рым руководил до 1963, и одновременно был редактором журн. «Population»; с 1959 возглавил кафедру демографии Коллеж де Франс. С.— почётный президент Междунар. демографич. союза. Осн. теоретич. взгляды С. развиты в работе «Общая теория народонаселения» (т. 1—2, 1952—1954). Для С. характерен историч. подход к демографич. процессам. Решит. противник мальтузианства, С. выдвинул программу демократич. преобразований и структурных реформ социально-экономич. строя Франции. Сторонник мирного сосуществования двух систем. По мнению С., социальные предрассудки и экономич. догмы в совр. капиталистич. обществе препятствуют рациональному решению проблем (образования, занятости, жил. стр-ва и т. д.).

Соч.: De Malthus à Ma Tsé-Toung, P., 1958; Le plan Sauvy, P., 1960; Malthus et les deux Marxs, [P.], 1963; Mythologie de notre temps, P., 1965.

Лит.: Марксистская и буржуазная социология сегодня, М., 1964, с. 7—60.

СОВИ́НЫЕ КОЗОДО́И, семейство птиц отряда козодоев; то же, что *белоноги.*

СОВИ́НЫЙ ПОПУГА́Й, какапо (Strigops habroptilus), птица отряда попугаев. Дл. тела 60 *см.* Оперение зелёное с чёрными крапинами, мягкое; «лицевые» перья образуют, как у совы, «лицевой диск» (отсюда назв.). Не способен летать и лишь на бегу помогает себе взмахами крыльев. Обитает в лесах, скрываясь днём в расселинах скал или норах. В кладке 2—4 яйца, насиживает самка. Питается ягодами и соком растений (жуёт листья и побеги, не срывая их). Был широко распространён в Н. Зеландии, но почти полностью истреблён; изредка встречается лишь на Ю.-З. Южного острова. Находится под охраной. Рис. см. т. 20, вклейка к стр. 368.

СО́ВКА ГА́ММА (Autographa gamma), бабочка сем. совок, опасный многоядный вредитель. Крылья в размахе 36—48 *мм;* передние — землисто-серые, бурые или рыжевато-коричневые, в тёмных чёрточках, извилистых полосках и расплывчатых пятнах, в середине с серебристо-белым или желтоватым пятном в виде греч. буквы гамма; задние — серовато-жёлтые, с буроватым задним краем. Распространена в Европе и Азии. Повреждает лён, коноплю, мн. бобовые, сах. свёклу и др. растения, нанося в годы массового размножения огромный ущерб с. х-ву. Гусеницы объедают листья, выгрызают бутоны, цветки, завязи, недозрелые плоды. На севере С. г. даёт одно поколение, а на юге — четыре. Лёт бабочек 1-го поколения со 2-й половины июня до начала июля. Плодовитость самки ок. 500 яиц. Гусеницы вылупляются на 3—7-е сутки. Сначала они питаются листьями сорняков, затем переходят на культурные растения. Летом гусеницы, закончив питание, окукливаются в рыхлых паутинных коконах на растениях (реже — в поверхностных слоях почвы), осенью — в почве. Бабочки и гусеницы способны к миграции на далёкие расстояния. Вспышки массового размножения С. г. происходят через 4—10 лет. Меры борьбы: прополка сорняков; междурядная обработка и глубокая зяблевая вспашка, при к-рых уничтожается значит. число гусениц и куколок вредителя; уничтожение гусениц инсектицидами.

Лит.: Поспелов С. М., Совки — вредители сельскохозяйственных культур, 2 изд., Л., 1969; Осмоловский Г. Е., Бондаренко Н. В., Энтомология, Л., 1973.

СО́ВКИ, род птиц отряда сов; то же, что *сплюшки.*

СО́ВКИ, ночницы (Noctuidae), семейство *бабочек.* Размах крыльев от 1 до 30 *см* (у тизании — самой крупной бабочки), но обычно 3—5 *см.* Усики щетинковидные, у нек-рых видов гребенчатые. Передние крылья удлинённые, треугольные, в большинстве случаев серые или бурые с характерным рисунком из 3 пятен (круглого, почковидного и клиновидного) и нескольких извилистых поперечных полос. Задние крылья шире, более округлые, серые, реже цветные (красные или жёлтые с чёрными перевязями и т. д.). Гусеницы обычно с 5 парами брюшных ног (иногда с 4 или 3 парами), голые, в малозаметных щетинках (лишь у подсем. Apatelinae волосистые). Окукливаются они, как правило, в почвенных «колыбельках», у нек-рых родов — в рыхлых коконах на растениях. Большинство С., как и их гусеницы, активны ночью. Ок. 20 тыс. видов (по др. данным, до 30 тыс.); распространены по всему земному шару. В СССР св. 2 тыс. видов. Среди С. много вредителей с.-х., садовых культур и леса. Так, полевые и огородные культуры повреждают подгрызающие С.— *озимая совка* и *восклицательная совка;* капусту и свекловицу — *капустная совка;* технические, бахчевые и др. культуры — *хлопковая совка* и

совка гамма; зерновые культуры — яровая и зерновая С.; хвойные леса — сосновая С. Меры борьбы: повышение уровня агротехники (напр., глубокая зяблевая вспашка), использование энтомофагов (напр., трихограммы), при массовом появлении вредителей опыление или опрыскивание посевов инсектицидами, предпосевная обработка семян.

Лит.: Поспелов С. М., Совки — вредители сельскохозяйственных культур, 2 изд., Л., 1969; Кожанчиков И. В., Совки (подсем. Agrotinae), М.— Л., 1937 (Фауна СССР. Насекомые чешуекрылые, т. 13, в. 3); Мержеевская О. И., Совки (Noctuidae) Белоруссии, Минск, 1971; Spuler A., Die Schmetterlinge Europas, 3 Aufl., Bd 1—4, Stuttg., 1908—10.
М. И. Фалькович.

СОВМЕСТИ́ТЕЛЬСТВО, в СССР одновременное занятие, помимо основной, другой платной должности на предприятии (в учреждении, орг-ции), а также выполнение, кроме основной, другой регулярной платной работы. Допускается как врем. мера в случаях, предусмотренных законом. С. разрешено: медицинским и фармацевтич. работникам, пед. работникам школ, училищ, средних спец. учебных заведений, дошкольных и внешкольных детских учреждений; науч. работникам н.-и. учреждений, специалистам, работающим в нар. х-ве,— на пед. работе в вузах и ин-тах повышения квалификации; крупным учёным — для участия в работе предприятий в качестве консультантов по внедрению достижений науки и техники в произ-во и решению технич. проблем; профессорско-преподавательскому составу вузов — на пед. работе в др. уч. заведениях с почасовой оплатой, а также на условиях штатного С. в ин-тах и на ф-тах повышения квалификации; служащим, должностной оклад к-рых по основному месту работы не превышает 70 руб. в месяц, а также рабочим и младшему обслуживающему персоналу.

Работа по С. разрешается только в разных орг-циях (за нек-рыми исключениями: напр., для мед. работников лечебно-санитарных и профилактич. учреждений, работников дошкольных, внешкольных учреждений, туристских баз, кемпингов, пансионатов и домов отдыха). Допускается С. при наличии письм. разрешения руководителей обоих заинтересованных учреждений, согласованного с вышестоящими орг-циями по подчинённости и фабзавместкомами по месту основной и совмещаемой работы. Однако при приёме по С. служащих, должностной оклад к-рых по осн. работе не превышает 70 руб., а также рабочих и младшего обслуживающего персонала согласования с вышестоящими орг-циями не требуется.

Труд по совмещаемой должности оплачивается, как правило, из расчёта установленного по этой должности оклада (ставки) пропорционально фактич. нагрузке, но не более $^1/_2$ этого оклада (ставки). Совмещаемая сдельная работа оплачивается по фактич. выработке. Работникам, к-рым разрешено С. в рабочее время, оплата по осн. месту работы за часы разрешённого С. не производится.

Отпуск по совмещаемой должности предоставляется одновременно с отпуском по осн. должности. Как правило, такой отпуск не оплачивается (за исключением служащих, должностной оклад к-рых по осн. работе не превышает 70 руб. в месяц, а также рабочих и младшего обслуживающего персонала). Лица, работающие по С., льготами по совмещаемой должности не пользуются.

Увольнение с совмещаемой работы может быть произведено, помимо общих оснований, предусмотренных законом, также в случаях приёма работника, не являющегося совместителем, или запрещения С. по месту осн. работы. Увольнение работника с совмещаемой работы производится без согласования с фабзавместкомом и без выплаты выходного пособия.

СОВМЕ́СТНОСТЬ, морфологич. категория глагола, передающая совместность совершения действия с кем- или чем-либо (иногда рассматривается как залоговая, см. *Залог*). Встречается во многих амер.-индейских, абхазско-адыгских, тюркских и др. языках. В адыг. языках разграничены союзность и собственно С.: ар ащ д-еджагъ — «он вместе с ним читал», где д(э)- —показатель союзности, и ахэр зэ-д-ешIагъэх — «они вместе играли», где зэ-д(э)- — показатель совместности. В ряде языков функциональным аналогом глагольной категории совместности является совместный падеж (комитатив), часто сочетающий значение инструменталиса (творит. падежа).

СОВМЕ́СТНЫЕ УРАВНЕ́НИЯ, система ур-ний, для к-рых существует система значений неизвестных, удовлетворяющая всем данным ур-ниям. Напр., ур-ния $x^2 + y^2 = 13$ и $x + y = 5$ совместны, т. к. удовлетворяются значениями $x = 2$, $y = 3$, а ур-ния $x^2 + y^2 = 13$ и $2x^2 + 2y^2 = 5$ несовместны. Геометрически совместность системы ур-ний означает существование общей точки у множеств точек, изображаемых этими ур-ниями.

СОВМЕЩЕ́НИЕ ОПЕРА́ЦИЙ в ЦВМ, одновременное выполнение неск. операций одной или разных программ. С. о.— один из осн. способов повышения производительности и эффективности использования ЦВМ, т. к. оно увеличивает эффективное *быстродействие* и сокращает простои машин. С. о. организуется введением в состав ЦВМ дополнит. оборудования либо достигается использованием незанятых в данный момент устройств.

С. о. осуществляется след. методами. На уровне процессора — совмещением обработки данных (напр., сложения, вычитания или умножения чисел) с обработкой команд программ (напр., с выборкой команд, расшифровкой кода операции, модификацией адресов); совмещением выполнения неск. (до 4—8) соседних команд одной программы; совмещением операций по обработке данных в независимых блоках (напр., в блоках данных, представленных с фиксированной и с плавающей запятой). На уровне памяти — одноврем. обращением к нескольким однотипным блокам памяти, что обеспечивается разделением оперативной памяти на независимые блоки с собств. адресацией и введением неск. каналов внешней памяти; независимым обменом данными между магнитными лентами, дисками, барабанами. На уровне устройств ввода — вывода информации — организацией мультиплексного режима работы или одноврем. обслуживания неск. устройств ввода — вывода за счёт быстрого обмена данными с процессором и медленной подготовки к обмену.

Эффективность организации С. о. на уровнях памяти и устройств ввода — вывода существенно зависит от того, как составлена диспетчер-программа. Степень С. о. характеризует сложность ЦВМ и развитость её логической структуры. Высокая степень С. о. характерна уже для ЦВМ второго поколения (БЭСМ-6, «Весна» — СССР) и ещё выше у ЦВМ третьего поколения (ЕС ЭВМ — СССР, ИБМ-370 — США).

Лит. см. при ст. *Цифровая вычислительная машина.* *А. В. Гусев.*

СОВМЕЩЕ́НИЕ ПРОФЕ́ССИЙ, овладение рабочим смежными с его основной специальностями в пределах одной профессии или новыми профессиями и применение их в работе.

СОВМЕЩЁННЫЙ МОСТ, *мост* для одновременного движения транспорта разных видов (напр., ж.-д. и автомобильного). Различают С. м. с расположением проезжих частей (проездов) в разных уровнях (двухъярусные) и в одном уровне. В первом случае, как правило, необходимо устройство *эстакад* для съезда транспорта с верх. уровня и выведения проезжей части верх. яруса с оси моста. В верх. уровне обычно располагается автомоб. дорога, поскольку максимально допустимые уклоны для неё больше, чем для ж. д., а миним. радиусы кривых соответственно меньше. Во втором случае 2 автомоб. проезда (для двух направлений движения) нередко размещают по обе стороны от ж.-д. путей. При этом требуется сооружение *путепроводов*. Несмотря на необходимость дополнит. затрат, связанных с устройством эстакад или путепроводов, С. м. часто (напр., в городских условиях) более экономичны, чем раздельные мосты для каждого вида транспорта. См. также *Городской мост.*
Н. Н. Богданов.

СОВНАРКО́М, см. *Совет Народных Комиссаров.*

СОВНАРХО́ЗЫ, см. *Советы народного хозяйства.*

СОВОКУ́ПНОСТЬ ПРЕСТУПЛЕ́НИЙ, в уголовном праве наличие в действиях данного лица двух или более *составов преступлений*. С. п. может возникнуть в результате совершения ряда преступных действий разновременно (т. н. реальная совокупность) или одного действия, содержащего признаки неск. преступлений (т. н. идеальная совокупность).

В соответствии с сов. уголовным законодательством суд при вынесении приговора лицу, в действиях к-рого имеется С. п., назначает наказание сначала отдельно за каждое преступление, а затем по совокупности, оценивая характер преступной деятельности виновного в целом.

СОВОКУ́ПНОСТЬ ПРИГОВО́РОВ, вынесение двух или нескольких приговоров в отношении одного лица. В сов. уголовном законодательстве С. п. связывается с осуждением и назначением наказания лицу, к-рое в период отбывания наказания по ранее вынесенному приговору совершило новое преступление. Такая преступная деятельность представляет повышенную обществ. опасность, поэтому правила назначения наказания по С. п. более строгие, чем при назначении наказания за несколько преступлений, ни за одно из к-рых лицо не было осуждено (см. *Совокупность преступлений*).

Наказание по С. п. назначается по принципу полного или частичного сло-

жения наказаний. Срок меры наказания ограничен пределом, установленным для данного вида наказания (а не пределом санкции статьи уголовного закона, по к-рой лицо было осуждено). При назначении наказания по С. п. первоначально по приговору должно быть определено наказание за последнее преступление, затем к этому наказанию полностью или частично присоединяется неотбытая часть наказания по предыдущему приговору с учётом упомянутого выше предела. Сложению подлежат как однородные, так и разнородные виды наказания. При сложении наказаний в виде лишения свободы и содержания в дисциплинарном батальоне 1 дню лишения свободы соответствует 1 день содержания в дисциплинарном батальоне. При сложении наказаний в виде лишения свободы, ссылки, высылки или исправительных работ 1 дню лишения свободы соответствует 3 дня ссылки, высылки или исправит. работ. Наказания в виде лишения свободы и штрафа, а также исправит. работ и штрафа сложению не подлежат (приговоры с этими видами наказаний исполняются самостоятельно).

Правила назначения наказания по С. п. распространяются и на осуждённых условно, но совершивших в течение испытательного срока новое умышленное преступление и осуждённых за него к лишению свободы.

СОВОКУ́ПНОСТЬ СТАТИСТИ́ЧЕСКАЯ, совокупность объектов или явлений обществ. жизни, объединённых общей связью, но различающихся по ряду варьирующих признаков. Эти объекты или явления представляют собой элементы (единицы) С. с. Так, С. с. будет население, элементами к-рой являются жители к.-л. страны в определённое время, что служит объединяющей их в С. с. качественной основой. Однако жители различаются по социальному положению, по полу, возрасту, семейному положению, образованию и др. признакам. Наличие разносторонних и многообразных форм отношений и связей между объектами обусловливает возможность выделения ряда частных С. с. для одних и тех же объектов. Напр., из общей совокупности предприятий могут быть выделены частные совокупности сначала по одному, затем по другому признаку и т. д. (по уровню техники, уровню рентабельности).

Статистика отделяет осн. связи от второстепенных. Наиболее важными являются С. с., объединённые отношениями, вытекающими из характера производит. сил и способа произ-ва. Таковы, напр., отрасли нар. х-ва, социально-экономич. группы предприятий, классы и обществ. группы населения.

С. с. может быть качественно однородной, если наиболее существенный (или существенные) признак для всех её элементов является общим, и разнородной, если в неё входят разные типы явлений. Совокупность, однородная в одном отношении, может быть разнородной в других. Бурж. статистика часто использует величины разнородной С. с. в апологетич. целях (напр., исчисление ср. дохода для совокупности социально различных слоёв населения). В трудах В. И. Ленина при анализе процессов развития капитализма глубоко исследована проблема выделения совокупности, однородной в социально-экономич. отношении. При проведении *выборочного наблюдения* различают генеральные (в к-рые входят все единицы С. с., подвергающейся исследованию) и выборочные совокупности.

Н. Н. Ряузов.

СОВОКУ́ПНЫЙ ОБЩЕ́СТВЕННЫЙ ПРОДУ́КТ, совокупность материальных благ (средств произ-ва и предметов потребления), созданных во всех отраслях материального произ-ва в течение определённого периода (обычно за год). Эта категория отражает сложные производственно-экономич. взаимосвязи, складывающиеся в процессе материального произ-ва и развития обществ. разделения труда. С. о. п. в условиях каждой обществ. формации имеет особую социально-экономич. сущность. При капитализме он представляет собой собственность капиталистов, производится за счёт усиления эксплуатации наёмных рабочих и распределяется в целях обогащения собственников капитала. При социализме С. о. п. является обществ. достоянием и представляет собой общенародную и кооперативно-колхозную собственность; часть его создаётся в личном подсобном х-ве колхозников, рабочих и служащих и составляет их личную собственность. Весь С. о. п. в условиях социализма служит целям всё более полного удовлетворения быстро растущих потребностей общества, всестороннего развития трудящихся. С. о. п. увеличился в 1974 по сравнению с 1913 в 52,5 раза, по сравнению с 1940 в 10,4 и с 1965 — в 1,8 раза.

С. о. п. создаётся в многочисл. взаимодействующих отраслях материального произ-ва, связанных между собой углубляющимся обществ. разделением труда. При капитализме эти связи, их развитие представляют собой стихийно действующий воспроизводств. механизм. В социалистич. обществе они сознательно планируются и регулируются.

С. о. п. измеряется как его физич. объёмом, так и величиной стоимости. Физич. объём практически измеряется суммой произведённых за год продуктов в неизменных ценах, что позволяет видеть динамику С. о. п. Эта сумма продуктов определяется и по их стоимости. Практически это осуществляется в текущих ценах и показывает структуру С. о. п., происходящие в ней изменения.

С. о. п. выступает в двух формах: *валового общественного продукта* и конечного обществ. продукта. Валовой обществ. продукт — это вся сумма продуктов, создаваемых первичными звеньями обществ. разделения труда (предприятиями и объединениями), поступающих через экономич. оборот в производств. и непроизводств. потребление. В этой сумме содержится т. н. повторный счёт: изделия и материалы, производимые одними предприятиями, используются затем другими и входят в стоимость их продукции. Повторный счёт возрастает по мере развития обществ. разделения труда, показывает изменение структуры обществ. произ-ва. Валовой обществ. продукт, очищенный от повторного счёта, выступает как конечный обществ. продукт, полнее характеризует динамику обществ. произ-ва.

Социалистич. строй обеспечивает высокие темпы роста С. о. п. За 1951—74 среднегодовой темп прироста пром. продукции СССР составил 9,7%, а США — 4,4%, продукции с. х-ва — соответственно 3,8 и 1,9%.

По стоимости С. о. п. делится на две части: перенесённую стоимость (износ средств труда и расход предметов труда) и вновь созданную стоимость, или *национальный доход* общества. Первая из них возмещает израсходованные в процессе произ-ва средства произ-ва, вторая — содержит в себе стоимость необходимого и прибавочного продукта и идёт на нужды накопления и потребления. В капиталистич. обществе между необходимой и прибавочной частями вновь созданной стоимости существует антагонизм, выражающий отношения эксплуатации наёмного труда капиталом; при социализме этот антагонизм устранён и необходимый и прибавочный продукт используются в интересах всех трудящихся. Структура С. о. п. по стоимости под воздействием науч.-технич. прогресса и др. факторов изменяется.

По экономич. назначению С. о. п. делится на средства произ-ва и на предметы потребления. Это деление С. о. п. также отражает определённые стороны производств. отношений общества. При капитализме средства произ-ва присваиваются классом капиталистов и используются в целях усиления эксплуатации наёмных работников. Предметы потребления также выходят из произ-ва как собственность капиталистов; трудящиеся при этом путём обмена получают предметы потребления в пределах стоимости их рабочей силы и потребности капитала в воспроизводстве наёмной рабочей силы. В социалистич. обществе обе эти части С. о. п. являются обществ. достоянием. Средства произ-ва постоянно возвращаются в процесс произ-ва и приумножают гос. и кооперативно-колхозную собственность. Предметы потребления поступают в личное и совместное потребление трудящихся города и деревни, используются для повышения их благосостояния. В ходе обществ. воспроизводства между двумя частями С. о. п. складывается определённое соотношение. В условиях технич. прогресса произ-во средств производства должно расти быстрее произ-ва предметов потребления.

В СССР высокими темпами увеличивается и произ-во средств произ-ва, и произ-во предметов потребления. При этом темпы их роста сближаются, что отражает поворот структуры обществ. произ-ва в сторону более полного удовлетворения потребностей трудящихся, повышения уровня жизни народа. Причём в обществ. произ-ве в целом сохраняются опережающие темпы роста произ-ва средств произ-ва как основы технич. перевооружения нар. х-ва, увеличения произ-ва предметов потребления и улучшения жизни народа, укрепления обороны страны. Особенно быстро развиваются наиболее прогрессивные отрасли тяжёлой индустрии, определяющие технич. прогресс во всём социалистич. нар. х-ве.

Теория С. о. п. была разработана К. Марксом и получила всестороннее развитие в трудах В. И. Ленина. Экономич. категория С. о. п. занимает важное место в теории социалистич. воспроизводства; она является отправной в изучении динамики и структуры, пропорций обществ. произ-ва.

Лит.: Маркс К., Капитал, т. 2, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 24, с. 413—15, 441—46, 481, 486, 490—91; Ленин В. И., По поводу так называемого вопроса о рынках, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 1, с. 72, 80—81, 100; его же, К характеристике экономического романтизма, там же, т. 2, гл. 1, § 4—5; его же, Развитие капитализма в России, там же, т. 3, гл. 1, § 5—9;

его же, Еще к вопросу о теории реализации, там же, т. 4, с. 72—76; Материалы XXIV съезда КПСС, М., 1971; Материалы XXV съезда КПСС, М., 1976; Государственный пятилетний план развития народного хозяйства СССР на 1971—1975 годы, М., 1972, с. 72—82; Кронрод Я. А., Общественный продукт и его структура при социализме, М., 1958; Плышевский Б. П., Яременко Ю. В., Закономерности движения общественного продукта и национального дохода, М., 1963, гл. 1; Корягин А., Научно-техническая революция и пропорции социалистического воспроизводства, М., 1971, гл. 2.

А. Г. Корягин.

СОВПАДЕ́НИЙ МЕ́ТОД, распространённый в *ядерной физике* метод исследования, основанный на применении *совпадений схем* и позволяющий устанавливать временны́е зависимости различных коррелирующих событий. Так, при изучении элементарных актов ядерных взаимодействий (напр., частиц высоких энергий, получаемых в *ускорителях заряженных частиц*, с атомными ядрами) одним из осн. методов установления последовательности появления вторичных частиц и гамма-квантов является регистрация совпадающих во времени электрич. сигналов, к-рые поступают с *детекторов ядерных излучений*. При этом совпадающими наз. такие сигналы, к-рые полностью либо частично перекрываются во времени (рис.). Практич. использование С. м. предполагает знание кривой совпадений — зависимости числа выходных сигналов схемы совпадений от временно́го сдвига Δt между входными электрич. сигналами. В идеальном случае — для двухканальной (двухвходовой) схемы совпадений с прямоугольными входными сигналами длительностью τ — кривая совпадений также имеет прямоугольную форму. В реальных условиях из-за шумов и влияния различных статистич. факторов кривая совпадений может приобретать форму кривой, характеризующей нормальное распределение. Ширина кривой на половине её высоты, наз. разрешающим временем $T_р$, соответствует макс. величине Δt между двумя событиями, удовлетворяющими условию одновременности, и определяется порогом срабатывания схемы совпадений.

С. м. позволяет резко уменьшить влияние на регистрацию ядерных взаимодействий т. н. случайных совпадений, возникающих в силу того, что наряду с изучаемыми событиями обычно имеет место большой поток фоновых сигналов. Если, напр., появление фоновых сигналов носит чисто случайный характер и для одного детектора ср. число событий (сигналов) в единицу времени составляет ν_1, их длительность τ_1, а для др. детектора — ν_2 и τ_2, то число случайно совпадающих сигналов от двух детекторов равно $n_{сл} \cong \nu_1 \cdot \nu_2 \cdot (\tau_1 + \tau_2)$. Это число пропорционально времени взаимного перекрытия сигналов. Применение метода m-кратных совпадений даёт число случайных совпадений $n_{сл} \approx m \cdot \nu_1 \cdot \ldots \cdot \nu_m \cdot \tau^{m-1}$ (при $\nu \cdot \tau < 1$ и $\tau_1 = \tau_2 = \ldots = \tau_m$). Обычно интервалы времени τ лежат в пределах от 10^{-9} до 10^{-5} *сек*.

Импульсы совпадения: *а* — входной импульс в 1-м канале; *б* — предельные положения входного импульса во 2-м канале, при к-рых импульсы в обоих каналах считают совпадающими; U — амплитуда импульса; τ — длительность импульса; t — время.

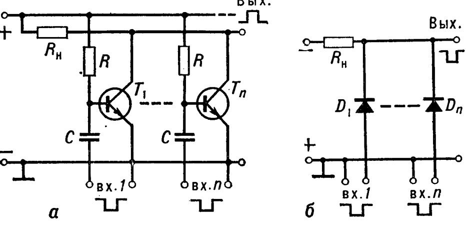
Лит.: Гольданский В. И., Куценко А. В., Подгорецкий М. И., Статистика отсчетов при регистрации ядерных частиц, М., 1959; Ковальский Е., Ядерная электроника, пер. с англ., М., 1972; Рехин Е. И., Чернов П. С., Метод совпадений, М., 1976. *И. В. Штраних.*

СОВПАДЕ́НИЙ МЕ́ТОД в метрологии, один из методов *сравнения с мерой*, в к-ром разность между измеряемой величиной и величиной, воспроизводимой мерой, измеряют по совпадению отметок шкал или периодич. сигналов. Примеры: измерение длины штангенциркулем с *нониусом*, основанное на совпадении делений на шкалах штангенциркуля и нониуса; определение периода *пульсаров* по совпадению максимумов импульсов излучения пульсара с отметками равных интервалов времени на ленте *хронографа*.

СОВПАДЕ́НИЙ СХЕ́МА, электронное устройство, служащее для выделения из совокупности поступающих на него сигналов (электрич. импульсов) только таких, к-рые полностью либо частично перекрываются (совпадают) во времени; представляет собой коммутирующее устройство дискретного действия с неск. входами и одним выходом, сигнал на к-ром появляется только тогда, когда есть сигналы на всех входах одновременно. С. с. применяется преим. в *ядерной электронике* и в технич. средствах автоматики и *вычислительной техники*.

В ядерной электронике посредством С. с. определяют одновременность появления двух или более электрич. импульсов, генерируемых *детекторами ядерных излучений* при регистрации отд. актов ядерных взаимодействий (см. *Совпадений метод*). С. с., применяемые в ядерной электронике, характеризуются след. осн. параметрами: разрешающим временем $T_р$ (макс. временной сдвиг между входными сигналами, при к-ром они регистрируются как одновременные), чувствительностью (миним. уровень входных сигналов, поступающих одновременно на все входы С. с., при к-ром происходит её срабатывание), мёртвым временем (миним. время между двумя последоват. срабатываниями С. с.). Кроме собственно узла совпадения, в состав С. с. входят пороговые формирующие элементы и выходной дискриминатор (для С. с. с $T_р < 10$ *нсек* характерно совмещение функциональных элементов в одном конструктивном узле). С. с. могут быть построены, напр., на параллельно включённых элементах коммутации (*транзисторах*, *полупроводниковых диодах* и т. д.), имеющих малое внутр. сопротивление по сравнению с сопротивлением нагрузки (см. рис.); известны С. с. с формирующими каскадами на *туннельных диодах*, а также С. с. мостового типа. Матричные С. с., выполненные средствами *микроэлектроники*, позволяют строить многовходовые системы в интегральном исполнении. Находят применение т. н. мажоритарные С. с., срабатывающие при некотором заданном числе совпадающих входных сигналов.

Схема совпадений: *а* — на транзисторах; *б* — на диодах; $R_н$ — сопротивление нагрузки; R — сопротивления в цепи смещения; C — конденсатор (ёмкость) в цепи смещения; $T_1, \ldots, T_n$ — транзисторы; $D_1, \ldots, D_n$ — диоды.



В отличие от ядерной физики, в к-рой осн. задача С. с. — отметить появление или установить число событий, совпадающих с полным либо частичным перекрытием в пределах заданного интервала времени, в вычислит. устройствах С. с. работает всегда в условиях строгого совпадения (полного перекрытия) входных сигналов. Применяемые в этих устройствах С. с. выполняют функции *логических элементов* «и», ключей, элементов *переключательных матриц* и т. п.

Лит.: Элементы схем ядерного приборостроения, М., 1970; Каган Б. М., Каневский М. М., Цифровые вычислительные машины и системы, 2 изд., М., 1973; Современная ядерная электроника, т. 1, М., 1974. *И. В. Штраних.*

«СОВРЕМЕ́ННАЯ ВЫ́СШАЯ ШКО́ЛА», международный журнал социалистич. стран. Издаётся с 1973 в Варшаве на рус. языке, краткое изложение статей — на англ. языке. Выходит 4 раза в год. Руководит журналом редакционный совет, в к-рый входят представители НРБ, ВНР, ГДР, Кубы, МНР, ПНР, СССР, ЧССР. В журнале освещаются вопросы педагогики высшей школы, совершенствования учебно-воспитательного процесса, прогнозирования развития и экономики высшего образования, научно-исследовательской работы и повышения квалификации кадров. Публикуются рецензии и библиографич. обзоры. Тираж (1975) 3,8 тыс. экз.

«СОВРЕМЕ́ННИК», литературный и общественно-политический журнал, выходивший в Петербурге в 1836—66; до 1843 — 4 раза в год, затем — ежемесячно. Публиковал стихи, прозу, критич., историч., этнографич. и др. материалы. Основатель «С.» — А. С. Пушкин, привлёкший к участию в журнале Н. В. Гоголя, П. А. Вяземского, В. Ф. Одоевского и др. После смерти Пушкина журнал пришёл в упадок, и издававший его с 1838 П. А. Плетнёв в 1847 передал «С.» Н. А. Некрасову и И. И. Панаеву. Некрасов привлёк в «С.» И. С. Тургенева, И. А. Гончарова, А. И. Герцена, Н. П. Огарёва; печатались переводы произв. Ч. Диккенса, Ж. Санд и др. западноевроп. писателей. В 1847—48 офиц. редактором был А. В. Никитенко, идейным руководителем В. Г. Белинский, статьи к-рого определяли программу журнала: критика современной действительности, пропаганда революционно-демократич. идей, борьба за реалистич. искусство. Тираж «С.» в 1848 составлял 3100 экз. Эмиграция Герцена (1847), особенно смерть Белинского (1848), политич. реакция и цензурные преследования, усилившиеся после 1848, осложнили работу редакции. Но и в этот период (1848—1855) «С.» отстаивал принципы реалистич. направления в лит-ре, печатал произв. Л. Н. Толстого, Тургенева,

Некрасова, науч. статьи Т. Н. Грановского, С. М. Соловьёва. Наиболее яркими в истории «С.» были 1854—62; журнал возглавили Н. Г. Чернышевский (с 1853) и Н. А. Добролюбов (с 1856); в журн. были помещены все их осн. произведения. С кон. 1858 «С.» вёл резкую полемику с либеральной и консервативной журналистикой, стал трибуной и идейным центром революц. демократии. В эти годы «С.» — преимущественно журнал политический. В 1861 в нём опубликованы материалы, посвящённые обсуждению условий отмены крепостного права с точки зрения интересов крепостного крестьянства; журн. пропагандировал революц. путь уничтожения крепостнич. системы. К 1859—61 относится полемика «С.» с «*Колоколом*», отразившая различное понимание задач рус. демократии в период подъёма крест. революции. Революц. направленность его привела к политич. размежеванию в редакции: либерально настроенные Толстой, Тургенев, Д. В. Григорович покинули её. В 1861 тираж журн. достиг 7126 экз. В 1859 в «С.» Добролюбов основал сатирич. отдел «*Свисток*». Смерть Добролюбова (1861), приостановка издания «С.» в июне 1862 на 8 *мес*, арест Чернышевского (1862) нанесли невосполнимый урон журналу, идейная линия к-рого стала менее чёткой и последовательной, что сказалось в полемике с «*Русским словом*». В нач. 1863 Некрасову удалось возобновить издание. В новую редакцию, кроме Некрасова, вошли М. Е. Салтыков-Щедрин (до 1864), М. А. Антонович, Г. З. Елисеев, А. Н. Пыпин. Противоречия внутри редакции привели к снижению идейного содержания «С.», но в условиях наступившей реакции он оставался лучшим из демократич. журналов. В 1863—1866 в нём опубликованы написанный Чернышевским в Петропавловской крепости роман «Что делать?», реалистические произведения Салтыкова-Щедрина, В. А. Слепцова, Ф. М. Решетникова, Г. И. Успенского и др. В июне 1866 журнал закрыт. Продолжателем дела «С.» стали «*Отечественные записки*» Некрасова и Салтыкова-Щедрина.

Лит.: Евгеньев-Максимов В., «Современник» в 40—50-х гг., Л., 1934; его же, «Современник» при Чернышевском и Добролюбове, Л., 1936; Евгеньев-Максимов В. и Тизенгаузен Г., Последние годы «Современника». 1863—1866, Л., 1939; Сикорский Н. М., Журнал «Современник» и крестьянская реформа 1861 г., М., 1957; Боград В., Журнал «Современник». 1847—1866. Указатель содержания, М.—Л., 1959; Рыскин Е. И., Журнал А. С. Пушкина «Современник». 1836—1837. Указатель содержания, М., 1967. *Н. М. Сикорский.*

«СОВРЕМЕ́ННИК», ежемесячный (с 1914 выходил 2 раза в месяц) журнал «литературы, политики, науки, истории, искусства и общественной жизни»; изд. в 1911—15 в Петербурге. Вокруг «С.» группировались меньшевики-ликвидаторы, *эсеры*, нар. социалисты, левые либералы. До 1913 фактич. редактором «С.» был А. В. Амфитеатров, затем — Н. Суханов (Н. Н. Гиммер). Именуя себя «внепартийным социалистическим органом», журн. проводил соглашательскую линию, пытаясь совместить марксизм с *народничеством*, за что подвергался критике в работах В. И. Ленина (см. Полн. собр. соч., 5 изд., т. 25, с. 251—54, 321—52). В «С.» были опубликованы нек-рые произведения М. Горького, А. С. Новикова-Прибоя.

«СОВРЕМЕ́ННИК», республиканское издательство Гос. комитета Сов. Мин. РСФСР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли и Союза писателей РСФСР. Осн. в Москве в 1970. Выпускает произведения совр. писателей Российской Федерации, рус. классиков, книги по литературоведению и критике. Осн. серии: «Библиотека российского романа», «Новинки „Современника"», «Наш день», «Классическая библиотека „Современника"», «Первая книга». В 1974 изд-во выпустило 222 назв. книг и брошюр тиражом 12 179 тыс. экз., объёмом 208 276 тыс. печатных листов-оттисков.

«СОВРЕМЕ́ННИК», советский театр. Открыт в Москве в 1957 спектаклем «Вечно живые» Розова. Труппа во главе с О. Н. Ефремовым (руководил театром до 1970) сложилась в основном из выпускников Школы-студии им. Вл. И. Немировича-Данченко. Репертуар составляет преим. сов. драматургия. Среди пост.: «В поисках радости» Розова (1957), «Старшая сестра» Володина (1962), «Без креста» по Тендрякову (1963), «Обыкновенная история» по Гончарову (1966), «На дне» М. Горького (1972), «Валентин и Валентина» Рощина (1972), «Восхождение на Фудзияму» Айтматова и Мухамеджанова и «Погода на завтра» Шатрова (оба — 1973), «Провинциальные анекдоты» Вампилова и «Из записок Лопатина» Симонова (оба 1974) и др. В 1967 театр показал цикл историко-революц. драм: «Декабристы» Зорина, «Народовольцы» Свободина, «Большевики» Шатрова.

В труппе театра (1975): засл. артисты РСФСР — А. А. Вокач, Н. М. Дорошина, И. В. Кваша, Т. Е. Лаврова, А. Б. Покровская, О. П. Табаков, Л. М. Толмачёва, П. И. Щербаков, актёры — А. А. Вертинская, В. И. Гафт, А. В. Мягков, В. Ю. Никулин, Г. А. Фролов и др. Гл. реж. (с 1972) — засл. арт. РСФСР Г. Б. Волчек.

Лит.: Кардин В., Достоинство искусства. Раздумья о театре и кинематографии наших дней, М., 1967; Театр «Современник». [Альбом. Сост. А. Свободин, автор вступ. статьи Е. Дорош], М., 1973. *К. Л. Рудницкий.*

СОВРЕМЕ́ННОЕ ПЯТИБО́РЬЕ, см. *Пятиборье* современное.

СОВРЕМЕ́ННЫЕ ТЕКТОНИ́ЧЕСКИЕ ДВИЖЕ́НИЯ, современные движения земной коры, поднятия, опускания, сдвиги земной коры, происходящие в настоящее время или происходившие неск. сотен лет назад. Выявляются по геодезич. данным (повторные нивелировки, триангуляции, трилатерации), гидрографич. (уровнемерным) и геолого-геоморфологич. наблюдениям, путём сравнения старых и новых карт, аэроснимков разных лет, по историч. и археологич. материалам. Развиваются методы астрономич. космич. геодезии, геофизические (сейсмологич., наклономерные и др.). Нек-рые исследователи к С. т. д. относят движения, протекавшие в течение историч. времени. Различают совр. движения разного диапазона частот (от сейсмич. волн до вековых движений), вертикальные и горизонтальные С. т. д. Они возникают в результате эндогенных причин, лунно-солнечных приливов в «твёрдой» Земле, периодич. и непериодич. процессов в атмо- и гидросфере, а также вследствие деятельности человека.

Скорости вертикальной составляющей С. т. д. в пределах равнинно-платформенных областей измеряются обычно 0,1—4 *мм/год*, но в центрах плейстоценового покровного оледенения (Фенноскандия, сев. часть Сев. Америки, о. Шпицберген) и на периферии совр. оледенения (Гренландия) достигают 5—20 *мм/год*. В областях активного горообразования (Кордильеры, Кавказ, Карпаты, Тянь-Шань) С. т. д. резко дифференцированы в соответствии с геол. структурами; скорости здесь достигают 5—15 *мм/год* (для вертикальных составляющих) и 10—30 *мм/год* (для горизонтальных). В сейсмических и вулканических областях скорости С. т. д. в периоды активизации возрастают на неск. порядков.

Исследование С. т. д. необходимо при крупном пром. и гражданском стр-ве (города, порты, ГЭС, водохранилища), эксплуатации месторождений угля, нефти, газа, подземных вод; данные используются при разработке методов прогноза землетрясений, вулканич. извержений и др.

Изучение С. т. д. ведётся во мн. странах (СССР, Япония, Канада, США, Финляндия), опубликована карта вертикальных С. т. д. Вост. Европы. В масштабах всей планеты сотрудничество проводится Международной комиссией по изучению С. т. д. См. также *Неотектоника.* *А. А. Никонов.*

СОВХО́З И́МЕНИ КИ́РОВА, посёлок гор. типа в Вахшском р-не Тадж. ССР. Расположен в Вахшской долине, в 108 *км* к Ю. от г. Душанбе. 14,1 тыс. жит. (1974). Хлопкоочистит. з-д; свиноферма.

СОВХО́ЗЫ, советские хозяйства, крупные механизированные высокотоварные социалистич. гос. предприятия в *сельском хозяйстве* СССР. Базируются на гос. (общенародной) социалистич. собственности на землю и др. средства произ-ва; работают на *хозяйственном расчёте*, регламентируют свою деятельность Положением о *социалистическом государственном производственном предприятии*; имеют устав, самостоятельный баланс, пользуются правами юридического лица; многие С. входят в состав различных производств. объединений, в т. ч. гос.-колхозных; наряду с *колхозами* являются формой развития производительных сил в с. х-ве в период перехода к коммунизму.

В 1974 имелось 17 717 С., в т. ч. 1579 зерновых, 282 свекловичных, 300 хлопковых, 2643 плодово-виноградных, плодово-овощных и картофеле-овощных, 6814 молочных и мясо-молочных, 952 свиноводческих, 1385 овцеводческих, 1128 птицеводческих, 94 коневодческих, 108 оленеводческих, 135 звероводческих. Динамику развития С. в СССР и их размеры характеризуют данные табл. 1 и 2.

Развитие совхозов. Необходимость создания гос. с.-х. предприятий была обоснована В. И. Лениным ещё в период подготовки социалистич. революции. В *Апрельских тезисах В. И. Ленина* (1917) ставился вопрос об организации на базе крупных помещичьих имений гос. хозяйств, к-рые в условиях победы социалистич. революции должны были служить образцом крупного обществ. социалистич. произ-ва. С. начали создаваться после опубликования *Декрета о земле* от 27 окт. (9 нояб.) 1917. Первыми С. фактически явились гос. конные з-ды; с 1918 на основании правительств. постановлений стали организовываться С. различной специализации: свекловичные, племенного животноводства и др. Поло-

Табл. 1.— Основные показатели развития совхозов

	1940	1950	1960	1965	1974
Число совхозов	4159	4988	7375	11681	17717
Среднегодовая численность работников, тыс. чел.	1373	1665	5800	8230	10107
Валовая продукция с.х-ва в сопоставимых ценах 1965, млрд. руб.	...	...	...	16,9	30,1
Посевная площадь, тыс. *га*	11 559	12 894	67 208	89 062	10 5844
в т. ч. зерновые	7681	7550	42 831	59 643	6 6597
технические культуры	330	331	2016	3391	3807
Поголовье скота, тыс.					
крупный рогатый скот	2462	2802	14 437	24 501	34 605
в т. ч. коровы	952	842	5084	8918	11 874
свиньи	1910	2494	12 655	12 535	19 447
овцы и козы	5908	7633	31 580	46 431	60 223
Число тракторов, в физических единицах, тыс. шт.	74	74	403	681	994
Число зерноуборочных комбайнов, тыс. шт.	27	33	206	265	346
Число грузовых автомобилей, тыс. шт.	21	33	238	335	453

Табл. 2.— Средние размеры совхозов (1974)

	Приходится на 1 совхоз					
	с.-х. угодий, тыс. *га*	посевной площади, тыс. *га*	скота, голов			
			кр. рог. скота	в т. ч. коров	свиней	овец и коз
Все совхозы	19,1	6,0	1955	670	1156	3577
Совхозы Министерства сельского хозяйства СССР	20,4	6,3	2047	704	1199	3800
Из них:						
зерновые	34,0	19,9	3674	1114	1949	4471
хлопковые	8,3	4,2	1232	336	273	2279
овощные и овоще-молочные	6,7	3,6	2079	824	678	787
молочные и мясо-молочные	11,4	5,3	2505	888	900	1296
овцеводческие	113,8	9,8	1744	516	263	30 263
свиноводческие	10,2	7,1	2116	787	8476	383
птицеводческие*	3,0	2,0	717	263	66	155
откормочные	8,2	3,8	727	230	145	203

* В среднем на 1 птицеводческий совхоз приходится 248 тыс. голов птицы.

жением о социалистич. землеустройстве и о мерах перехода к социалистич. земледелию (1919) были определены осн. задачи совхозного строительства. К 1922 имелось 4316 С. с земельной площадью 3324 тыс. *га*. Строительство С. осуществлялось как одно из важнейших подготовительных мероприятий к проведению *коллективизации сельского хозяйства*. С. должны были не только укрепить продовольств. базу гос-ва, но и служить для крестьян образцом культурного ведения х-ва, оказывать им повседневную помощь в обеспечении плем. скотом, сортовым семенным материалом, в технич. обслуживании, содействуя тем самым объединению крест. дворов в крупные коллективные х-ва. С. успешно выполняли эти задачи. По мере осуществления программы *социалистического преобразования сельского хозяйства* помощь С. крест. х-вам, а затем колхозам всё более принимала характер производств. обслуживания. Многие С. использовали для этих целей спец. машинно-тракторные колонны. На базе тракторной колонны совхоза им. Т. Шевченко Берёзовского р-на Одесской обл. была организована (1928) первая гос. *машинно-тракторная станция* (МТС). В апр. 1928 Политбюро ЦК ВКП(б) приняло пост. о расширении и укреплении имеющихся С., а также об организации и развитии новых (зерновых) С. В числе первых высокомеханизир. зерновых С., созданных на основании этого пост., был совхоз «Гигант» в Сальских степях Ростовской обл. В 1930 работало уже св. 140 зерновых С. За 1927—29 общая посевная площадь С. увеличилась с 1559 тыс. *га* до 2273,8 тыс. *га*, в т. ч. под зерновыми культурами с 1030 тыс. *га* до 1537,4 тыс. *га*. Значительно выросло поголовье скота. 16-й съезд ВКП(б) (1930) принял решение о создании специализированных животноводч. С., в соответствии с к-рым было организовано 140 скотоводческих С. (трест «Скотовод»), 350 свиноводческих (трест «Свиновод»), 115 овцеводческих (трест «Овцевод») и др. Создавались также С. систем «Маслотрест», «Госсортфонд», хлопководческие, оленеводческие и др. Происходило укрупнение мелких С.

Развитие совх. произ-ва было прервано Великой Отечеств. войной 1941—45. Немецко-фаш. захватчики нанесли огромный ущерб с. х-ву. В оккупированных р-нах было разрушено и разграблено 1876 С. (45% их общего количества). После окончания войны разрушенные С. были восстановлены, и к 1950 совх. произ-во по многим показателям превысило довоенный уровень (табл. 1). В соответствии с пост. Февральско-мартовского (1954) пленума ЦК КПСС об увеличении производства зерна путём освоения целинных и залежных земель в 1954—55 на целинных землях Казахстана, Сибири, Поволжья, Урала было организовано 425 высокомеханизир. зерновых С., ставших крупными поставщиками хлеба. За 1954—74 целинные земли дали ок. 31 млрд. пудов высококачеств. и дешёвого зерна, произвели много другой продукции (см. *Зерновое хозяйство*).

Историч. роль в дальнейшем развитии С. сыграл Мартовский (1965) пленум ЦК КПСС, разработавший экономич. меры подъёма с.-х. произ-ва: укрепление материально-технич. базы С. и колхозов, установление стабильных пятилетних планов продажи гос-ву с.-х. продукции, стимулирование её сверхплановых закупок, совершенствование системы труда и премирования в С. и др. Мероприятия, проведённые в соответствии с решениями Мартовского и последующих пленумов ЦК КПСС, 24-го съезда партии, обеспечили существенный и устойчивый подъём совх. произ-ва. Валовая продукция с. х-ва в С. возросла за 1965—74 с 16,9 млрд. руб. до 30,1. Увеличение объёма с.-х. произ-ва было достигнуто гл. обр. за счёт *интенсификации сельского хозяйства*, обеспечившей рост урожайности с.-х. культур и продуктивности животноводства. За 1965—74 урожайность зерновых в С. возросла с 6,7 *ц* до 11,7 *ц* с 1 *га*, овощей — со 120 *ц* до 155,6 *ц* с 1 *га* (в С. Мин-ва с. х-ва СССР). Среднегодовой надой от 1 коровы повысился с 2121 *кг* до 2399 *кг*, средняя яйценоскость кур — со 149 до 207 шт. яиц в год.

С целью дальнейшего ускорения развития с. х-ва, в т. ч. совх. произ-ва, ЦК КПСС и Сов. Мин. СССР приняли в 1974 пост. «О мерах по дальнейшему развитию сельского хозяйства Нечернозёмной зоны РСФСР», предусматривающее проведение комплекса социально-экономич. мероприятий по повышению эффективности с.-х. произ-ва (в 1974 в этой зоне имелся 4331 С.).

Нар.-хоз. значение С. постоянно возрастает. Удельный вес С. и других гос. х-в (птицефабрики, плем. и конные з-ды, учебно-опытные х-ва и т. п.) в товарной продукции с. х-ва повысился за 1940—74 с 12 до 41% (по отдельным видам продукции см. табл. 3). В гос. закупках с.-х. продукции их удельный вес в 1974 составлял (в %): по зерну —44, хлопку-сырцу — 27, сах. свёкле —8, картофелю —36, ово-

Табл. 3.— Удельный вес совхозов и других государственных хозяйств в производстве валовой и товарной продукции сельского хозяйства, в %

	1940		1960		1974	
	в валовой	в товарной	в валовой	в товарной	в валовой	в товарной
Зерно	8	10	37	43	43	45
Хлопок-сырец	6	6	15	15	27	27
Сах. свёкла	4	4	7	7	8	8
Картофель	2	5	11	18	14	26
Овощи	9	16	26	45	40	52
Мясо	9	16	22	31	34	42
Молоко	6	15	17	30	30	42
Яйца	2	3	9	21	46	70
Шерсть	12	15	27	30	45	46

щам — 57, мясу — 44, молоку — 42, яйцам —73, шерсти —47. Товарность хлопка-сырца, сах. свёклы (фабричной), шерсти составляет 100%, зерна — ок. 60%, молока, мяса и яиц — св. 90%.

Материально-техническая база совхозов. За 1940—74 количество тракторов в С. увеличилось в 13 раз, комбайнов — в 12, грузовых автомобилей — более чем в 20 раз (см. табл. 1). Осн. полевые работы (пахота, сев зерновых, хлопчатника и сах. свёклы, уборка зерновых и силосных культур и др.), а также произ-во ряда животноводческих продуктов полностью механизированы. Близка к завершению механизация посадки картофеля, междурядной обработки сах. свёклы, кукурузы и др. В 1974 доение коров механизировано на 85%, стрижка овец — на 96%, подача воды на свинофермах — на 93%, на фермах кр. рог. скота — на 77% (к общему поголовью животных). Все С. электрифицированы. Число электродвигателей за 1960—74 возросло с 321 тыс. до 4161 тыс., потребление электроэнергии с 2277 млн. *квт·ч* до 21 345 млн. *квт·ч*. Механизация и электрификация совх. произ-ва обеспечили повышение производительности труда за 1940—74 в 2,4 раза.

Одним из главных условий укрепления материально-технич. базы С. является улучшение использования земли. В соответствии с решениями Майского (1966) пленума ЦК КПСС в С. осуществляется программа водохозяйств. строительства и *мелиорации* земель. Возрастают поставки С. минеральных удобрений, химич. средств защиты растений, кормовых фосфатов и т. п.

Специализация совхозного производства устанавливается на основе гос. плана продажи гос-ву с.-х. продукции с учётом местных природно-экономич. условий. Производств. направление С. определяют по главной отрасли, имеющей наибольший удельный вес в валовой и товарной продукции (гл. отрасль часто одна, реже 2—3). Для более эффективного использования внутрихоз. ресурсов в С. организуют несколько дополнит. отраслей. В С. создаются также различные подсобные предприятия и промыслы: по обслуживанию осн. отраслей с. х-ва (ремонтные мастерские, электростанции и др.), по переработке с.-х. сырья (овощей, фруктов, молока и т. п.), по произ-ву строит. материалов и др. *Внутрихозяйственная специализация* С. осуществляется выделением в х-вах специализир. подразделений: полеводческих, семеноводческих и др. бригад, свекловодческих звеньев, специализир. животноводческих ферм и т. д.; *внутриотраслевая специализация* характеризуется обособлением отдельных ступеней произ-ва: напр., в свиноводстве организуются репродукторные, откормочные, племенные С. или фермы; *межхозяйственная специализация* С. развивается на основе межхоз. разделения труда по отдельным отраслям (продуктам) с.-х. произ-ва и расширения межхоз. связей. Интенсификация с. х-ва способствует развитию углублённой специализации (получение одного вида или однородной группы продукции), дающей возможность организовать произ-во с.-х. продукции на пром. основе. В крупных специализир. С. созданы *комплексы животноводческие*, выпускающие продукцию в большем объёме, с меньшими затратами кормов (на 20—30%) и труда (в 2—3 раза).

Углубление специализации произ-ва сопровождается развитием межхоз. производств. кооперации, в результате к-рой возникают новые формы обществ. произ-ва и его управления — крупные межхоз. предприятия, различные производств. объединения и фирмы. Многие С. входят в состав предприятий и объединений пром. характера, представленных разнообразными формами, — совхоз-завод, комбинат, аграрно-пром. комплекс и др. (см. *Аграрно-промышленные объединения*). В 1974 более 40% С. являлись пайщиками межхоз. кооперации.

Производственная и организационная структура совхозов зависит от специализации и уровня интенсификации произ-ва, размеров зем. площади и валовой продукции. Осн. производств. единицы в С.— производств. бригады (см. *Бригада производственная*), к-рые территориально объединяются в отделения или фермы (см. *Ферма животноводческая*). Производств. подразделения располагают зем. угодьями (пашней, сенокосами, пастбищами и др.), рабочим и продуктивным скотом, техникой, сооружениями, постройками и др. средствами произ-ва, имеют постоянный состав работников. Их деятельность основана на внутрихоз. расчёте.

Оплата труда в совхозах производится в форме *заработной платы*. В зависимости от организационно-экономич. условий применяют аккордно-премиальную, сдельно-премиальную и повременно-премиальную системы оплаты труда. Нормы обслуживания животных и нормы выработки устанавливают в С. с учётом местных условий. Кроме осн. оплаты, применяют систему доплат и надбавок за квалификацию работников, стаж работы в данном х-ве, сокращение сроков уборки урожая и др. Используется также система материального поощрения (премирования) из прибыли за достижение высоких общих производств. показателей. В С. работают квалифицированные кадры руководителей, специалистов с. х-ва, механизаторов, животноводов. В среднем на С. приходится 30 специалистов с высшим и средним *сельскохозяйственным образованием*. Число механизаторов в С. увеличилось с 812 тыс. в 1960 до 1650 тыс. в 1974; появились новые профессии, характерные для совр. пром. произ-ва: операторы, диспетчеры, мастера-наладчики, энергетики и др.

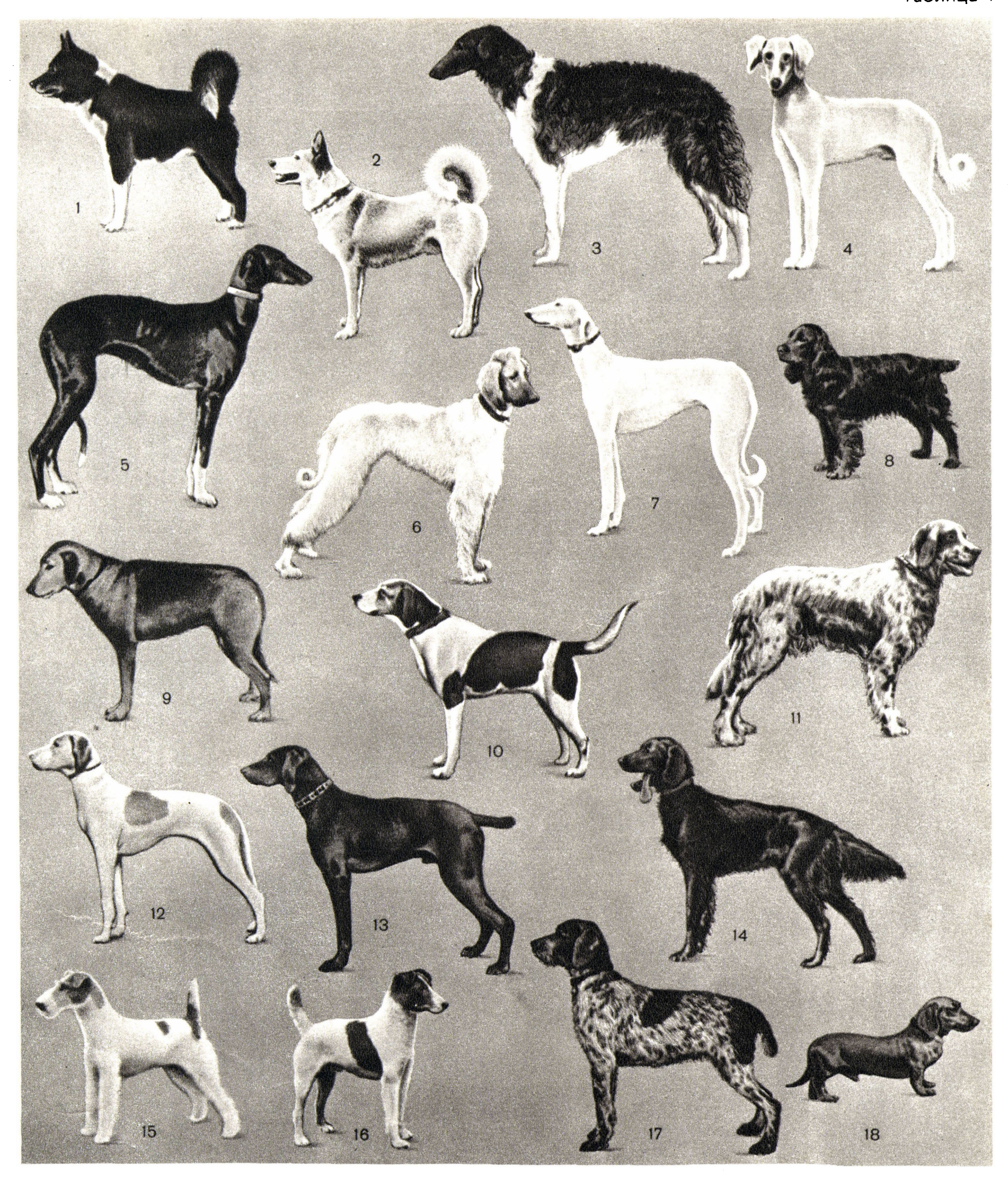
Планирование в совхозах. Совхозное произ-во организуется и развивается на плановой основе. Централизованное плановое руководство сочетается с хоз. самостоятельностью и инициативой предприятия. В централизованном порядке для С. устанавливаются план закупок с.-х. продукции, объём капитальных вложений, фонд заработной платы, ввод в действие осн. фондов. Набор культур, размеры посевных площадей, урожайность, поголовье, продуктивность животноводства и др. производств. показатели планируются в С. Общая сумма плановой прибыли определяется в х-ве и утверждается вышестоящей орг-цией. В С. составляют перспективные планы (пятилетние и организационно-хоз. устройства), годовой производственно-финанс. план С., производств. планы отделений, ферм и бригад, рабочие планы (по периодам работ).

Финансирование хозяйственной деятельности совхозов осуществляется за счёт собств. источников (прибыли, амортизац. отчислений и др.), гос. бюджета, средств, перераспределяемых вышестоящими органами (прибыли, оборотных средств, амортизац. отчислений), а также за счёт централизованных фондов, образуемых в Мин-вах с. х-ва. Осн. средства, предоставляемые гос-вом, и собственные оборотные средства образуют *уставный фонд* С., пополняемый отчислениями от прибыли. Заёмные оборотные средства С. получают в виде кредитов Госбанка (см. *Кредит сельскохозяйственный*). С 1967 в соответствии с пост. ЦК КПСС и Сов. Мин. СССР от 13 апр. 1967 начался перевод С. на полный хоз. расчёт. В 1975 все С. работали на полном хоз. расчёте. В пост. ЦК КПСС и Сов. Мин. СССР от 20 нояб. 1973 «О мерах по дальнейшему развитию хозяйственного расчёта в совхозах и других государственных сельскохозяйственных предприятиях» для определённой части х-в предусмотрено сохранение бюджетных ассигнований на производств. капитальные вложения и др. плановые затраты до достижения ими рентабельности, обеспечивающей работу в условиях полного хоз. расчёта.

Управление в совхозах основано на принципах единоначалия. С. возглавляет директор, назначаемый вышестоящей орг-цией. Он руководит работой С. и несёт за неё ответственность. В большинстве С. управление строится по терр. принципу, имеет трёхступенчатую структуру (директор — управляющий отделением — бригадир). В С. прибалтийских республик и сев.-зап. областей РСФСР встречается двухступенчатая структура управления (директор — бригадир комплексной бригады; директор — начальник участка). С развитием специализации и концентрации произ-ва С. переходят от многоотраслевых отделений к специализир. подразделениям — цехам, от территориального к отраслевому принципу управления. Опыт передовых х-в показывает, что при наличии соответствующих условий (рационального перераспределения функций между работниками управления, организации вспомогат. служб — диспетчерской, материально-технич. снабжения, сбыта и др.) управление по отраслевому принципу способствует более эффективному использованию внутрихоз. ресурсов, повышает производительность управленческого труда. Гос. управление С. осуществляют соответствующие органы — специализированные тресты, управления с. х-ва, райисполкомы, производств. объединения, Мин-ва с. х-ва.

И. П. Воловченко.

Госхозы в зарубежных социалистических странах. Практика организации гос. сектора в с. х-ве зарубежных социалистич. стран явилась результатом творческого использования ленинского принципа создания крупных социалистич. с.-х. предприятий. Гос. социалистич. с.-х. предприятия (госхозы) в европ. социалистич. странах стали создаваться в ходе зем. реформ в сер. 40-х гг. На базе национализированных помещичьих имений и др. угодий гос. зем. фонда по типу С. в СССР были организованы гос. земледельческие х-ва (ГЗХ) в Болгарии, госхозы в Венгрии, Польше, Чехословакии и Югославии, нар. имения в ГДР, гос. земледельческие и животноводческие фермы (с 1949 — госхозы) в Румынии. Гос. с.-х. предприятия в большинстве социалистич. стран сыграли решающую роль в начавшемся в кон. 40-х—



К ст. Собаки. Охотничьи собаки: **1.** Русско-европейская (русская) лайка. **2.** Западносибирская лайка. **3.** Русская псовая борзая. **4.** Среднеазиатская борзая (тазы). **5.** Хортая борзая. **6.** Афганская борзая. **7.** Южнорусская степная борзая. **8.** Спаниель. **9.** Русская гончая. **10.** Русская пегая гончая. **11.** Английский сеттер. **12.** Пойнтер. **13.** Короткошёрстная немецкая легавая. **14.** Ирландский сеттер. **15.** Жесткошёрстный фокстерьер. **16.** Гладкошёрстный фокстерьер. **17.** Жесткошёрстная немецкая легавая. **18.** Такса.



Служебные собаки: **1.** Ненецкая (оленегонная) лайка. **2.** Ездовые лайки. **3.** Среднеазиатская овчарка. **4.** Кавказская овчарка. **5.** Южнорусская овчарка. **6.** Пули. **7.** Немецкая овчарка. **8.** Колли (шотландская овчарка). **9.** Эрдельтерьер. **10.** Дог. **11.** Пудель. **12.** Ньюфаундленд (водолаз).

Служебные собаки: **13.** Мастифф. **14.** Ризеншнауцер. **15.** Сенбернар. **16.** Доберман-пинчер. **17.** Боксёр. **18.** Ротвейлер. Декоративные собаки: **1.** Чау-чау. **2.** Шотландский терьер. **3.** Бедлингтонтерьер. **4.** Ирландский терьер. **5.** Скайтерьер. **6.** Французский бульдог. **7.** Английский бульдог. **8.** Японский хин. **9.** Мальтийская болонка. **10.** Пекинская собака (пекинес). **11.** Левретка. **12.** Тойтерьер. **13.** Карликовый шпиц. **14.** Далматская собака.

К ст. Собаки.



1 2 4 5 6 10 11

К ст. Совхозы. 1. Жатва в совхозе «Мичуринский». Ростовская область. **2.** Увельский свиноводческий комплекс: Челябинская область. **3.** Косовица трав на силос в совхозе «Красногорский». Ульяновская область. **4.** Центральная усадьба совхоза «Красная Балтика». Ленинградская область. **5.** Детская музыкальная школа в совхозе им. Алиева. Дагестанская АССР. **6.** В детском саду совхоза «Комсомолец». Сахалинская область. **7.** Комбикормовый завод Кудряшовского свиноводческого комплекса.



12

Новосибирская область. **8.** На центральной ферме совхоза «Детскосельский». Ленинградская область. **9.** Дворец культуры племовцезавода «Советское руно». Ставропольский край. **10.** Подрезка чайных кустов на плантациях Ачигварского совхоза. Абхазская АССР. **11.** Лисья ферма зверосовхоза. Бурятская АССР. **12.** Сев яровой пшеницы в совхозе им. Радищева. Саратовская область.

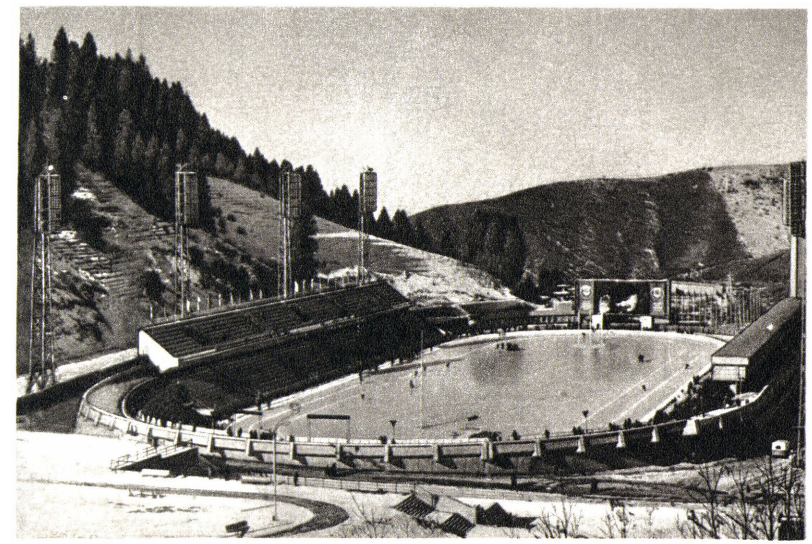


1 2 3 4 5 6 7

К ст. Спортивные сооружения. 1. Стадион «Ацтека» в Мехико. 1968. Архитекторы П. Рамирес Васкес, Р. М. Альсерра, Л. М. дель Кампо. **2.** Олимпийский стадион в Токио. 1963—64. Архитектор Масасико Мурата. **3.** Страговский стадион в Праге. 1933. Архитекторы Ф. П. Бальцарек, К. Копп. Перестроен в 1939 и 1947—48; реконструирован в 1955 (по проекту архитектора И. Крога) и в начале 1970-х гг. **4.** Трамплин для прыжков на лыжах с трибунами для зрителей в Инсбруке. 1963. Архитектор Х. Клопфер, инженер А. Пейерль. Реконструирован в 1975. **5.** Комплексный бассейн с открытыми и крытыми ваннами в Праге. 1959. Архитекторы А. Подземни и др. **6.** Крытый каток ледового стадиона в Инсбруке. 1964. Архитекторы Г. Бухрайнер, О. Грубер. **7.** Легкоатлетический крытый стадион «Фестивальный» в Софии. 1968. Архитекторы Д. Владишки, И. Татаров, инженеры И. Любенов, Р. Благоев, И. Пенов.



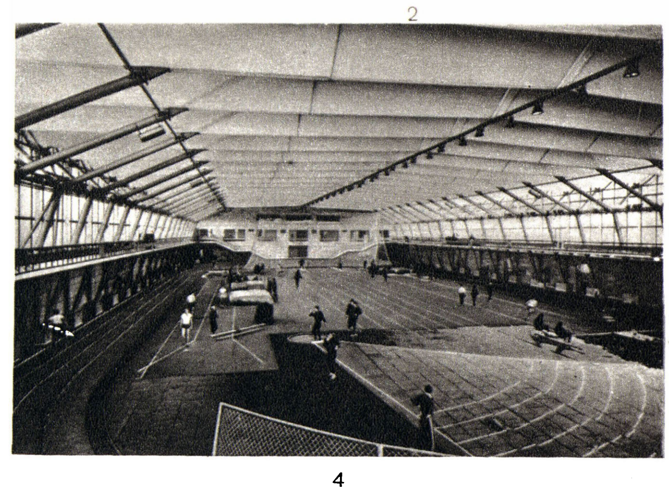
1



2



3



4



5

К ст. Спортивные сооружения. 1. Открытый бассейн «Москва» в Москве. 1960. Архитекторы Д. Н. Чечулин, В. В. Лукьянов, Н. М. Молоков, инженеры Т. В. Билжо, Н. Д. Вишневский и др. **2.** Высокогорный ледовый стадион в Медео, близ Алма-Аты. 1972. Архитекторы В. З. Кацев, А. С. Кайнарбаев и др., инженеры С. Б. Матвеев, М. В. Плахотников и др. **3.** Трамплины для прыжков на лыжах в Нижнем Тагиле (справа — 90-метровый трамплин, 1975, архитекторы Л. М. Перельман и др., инженеры Ф. С. Разин и др.). **4.** Легкоатлетический манеж Центрального института физической культуры в Москве. 1972. Архитекторы Б. М. Иофан, Д. В. Алексеев и др., инженеры Ю. А. Дыховичный и др. **5.** Детская спортивная школа в Кировограде. 1975. Архитекторы Ю. И. Карпушин, Ю. А. Регентов, инженеры С. И. Бадмаева, П. И. Плохих.



К ст. Спортивные сооружения. 1. Гребной канал в Татаровской пойме в Москве. 1973. Архитекторы В. И. Кузьмин, В. Д. Колесник, И. Е. Рожин, А. Д. Ястребов, инженеры В. Д. Васильев, С. Л. Гомберг, В. С. Гофман, А. Н. Кондратьев. **2.** Дворец спорта в Тольятти. 1975. Архитекторы Л. К. Адлер, Ю. И. Карпушин и др., инженер П. И. Плохих. **3.** Большая спортивная арена Центрального стадиона им. В. И. Ленина в Москве. 1955—56. Архитекторы А. В. Власов, И. Е. Рожин, А. Ф. Хряков, Н. Н. Уллас, инженеры В. Н. Насонов, В. П. Поликарпов, Н. М. Резников, Б. В. Щепетов. **4.** Дворец спорта «Юбилейный» в Ленинграде. 1967. Архитекторы Г. П. Морозов, И. П. Сусликов, А. Я. Левханьян, Ф. Н. Яковлев, инженеры А. П. Морозов и др. **5.** Теннисные корты спорткомплекса Центрального спортивного клуба армии в Москве. 1966. Архитектор Ю. Г. Кривущенко.

Табл. 4.—Количество госхозов, площадь и удельный вес пашни, находящейся в их пользовании, в некоторых европейских социалистических странах

	1965			1970			1974		
	кол-во госхозов	пашня, тыс. *га*	в % к пашне страны	кол-во госхозов	пашня, тыс. *га*	в % к пашне страны	кол-во госхозов	пашня, тыс. *га*	в % к пашне страны
Венгрия	214	632	12,0	180	602	11,6	150	621	12,1
ГДР	572	332	7,0	511	288	6,0	489	451,5*	9,7
Польша	6515	1865	12,0	5374	2002	13,3	3969	2174	14,8
Румыния	721	1581	16,1	370	1545	15,8	370	1648	17,0
Чехословакия	329	985	19,0	336	1016	23,5	290	1017	20,5

* С.-х. угодий.

Табл. 5.—Урожайность основных сельскохозяйственных культур и продуктивность животноводства госхозов (1974)

	Венгрия	ГДР	Польша	Румыния	Чехословакия
Урожайность, *ц* с 1 *га*					
Зерновые и бобовые	42,8	39,4	31,6	27,1	32,7
в т. ч. пшеница	41,8	43,4	36,0	27,0	35,6
Сах. свёкла	383	296	275	254	355
Картофель	270	212	182	245	154
Продуктивность животноводства					
Удой молока на одну корову, *кг*	3145	3769	3347	2440	2859
Яйценоскость курицы-несушки, шт.	221	222	172	213	238
Настриг шерсти от одной овцы, *кг*	3,8	4,9	3,2	3,3	3,5

нач. 50-х гг. процессе производств. кооперирования крестьянства.

До сер. 60-х гг. госхозы в большинстве стран развивались как узкоспециализир. х-ва (гл. обр. по произ-ву семенного и посадочного материала и выращиванию плем. скота), а затем многие из них стали приобретать общепроизводств. характер (специализироваться на произ-ве земледельческой и животноводческой продукции). Значит. часть госхозов размещена в пригородных зонах. Данные о количестве госхозов и их удельном весе в общем размере пашни в нек-рых социалистич. странах Европы приведены в табл. 4. В МНР насчитывалось 36 госхозов, к-рым принадлежало 66% посевной площади страны (1974), в ДРВ — 105 госхозов, к-рые располагали 300 тыс. *га* пашни (1974), в КНДР — 169 госхозов, к-рые занимали 6% всех пахотных земель (1960).

Материально-техническая база госхозов развивается быстрыми темпами. В 1974 каждый госхоз имел в среднем: в Венгрии — 66 тракторов, в Польше — 19, в Румынии — 74, в Чехословакии — 97, в МНР —82 (в физич. исчислении). Укрепление материально-технич. базы, меры по интенсификации с. х-ва обеспечили высокий уровень продуктивности земледелия и животноводства (табл. 5). О росте валовой продукции госхозов нек-рых европ. социалистич. стран свидетельствуют данные табл. 6.

Табл. 6.—Индекс валовой продукции в госхозах некоторых европейских социалистических стран (1960=100)

	1965	1970	1974
Венгрия	122	152	186
ГДР	116	125	153
Польша	136	178	265
Румыния	181	233	285
Чехословакия	109	142	164

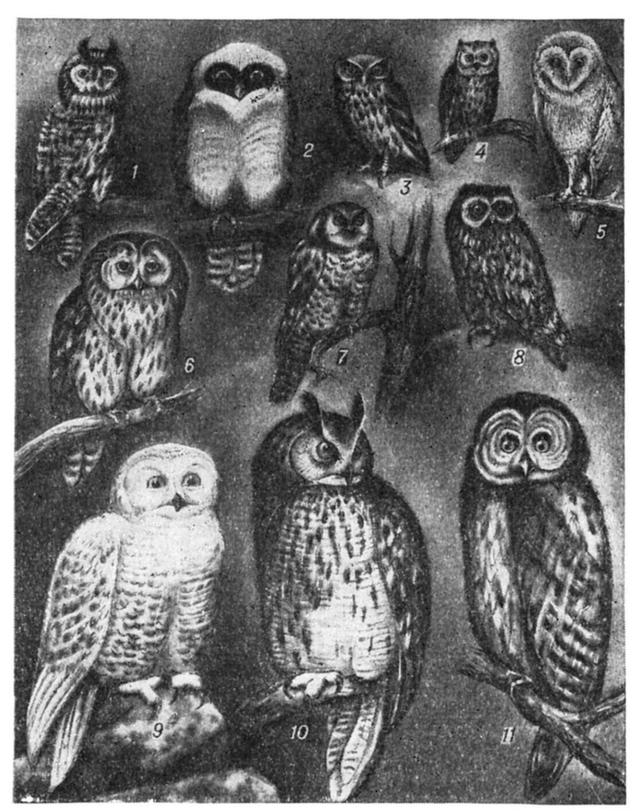
Большинство госхозов в европ. социалистич. странах участвуют в процессе межхоз. кооперации, входят в различные межхоз. и аграрно-пром. объединения, зачастую играя в них ведущую роль. Напр., в Болгарии все ГЗХ включены в состав аграрно-пром. комплексов; в Польше и Югославии многие госхозы наряду с гос. предприятиями по переработке с.-х. продукции входят в состав крупных аграрно-пром. комбинатов; практически все нар. имения ГДР являются участниками различных форм межхоз. кооперации и аграрно-пром. интеграции.

И. М. Карпенко.

Илл. см. на вклейке, табл. IV, V (стр. 64—65).

Лит.: Брежнев Л. И., Вопросы аграрной политики КПСС и освоение целинных земель Казахстана, 2 изд., М., 1974; Сельское хозяйство СССР на современном этапе. Достижения и перспективы, М., 1972; Зеленин И. Е., Совхозы в СССР. (1941—1950), М., 1969; Богденко М. Л., Совхозы СССР. 1951—1958, М., 1972; Сельское хозяйство Советского Союза, М., 1970; Экономика социалистического сельского хозяйства в современных условиях, М., 1971; Народное хозяйство СССР в 1974, М., 1975; Статистический ежегодник стран — членов Совета Экономической Взаимопомощи, М., [1975]; Проблемы развития сельского хозяйства социалистических стран Европы, М., 1973.

СО́ВЫ (Strigiformes), отряд птиц. Внешне и по особенностям биологии С. близки к хищным птицам, но от них отличаются отсутствием зоба, наличием длинных слепых кишок и др. Ведут сумеречный или ночной образ жизни. Дл. тела от 12,8 (сычик-эльф) до 70 *см* (рыбный филин). Перья с длинным пуховым основанием. Оперение мягкое, рыхлое, чаще неярких буроватых или рыжеватых тонов, сходное, как правило, у самцов и самок. Самки крупнее самцов. Вокруг глаз имеется «лицевой диск» из узких перьев. Глаза в орбитах неподвижны, так что угол зрения мал, но большая подвижность шеи обеспечивает нужный кругозор. С. хорошо видят как днём, так и в густых сумерках, но не в полной темноте. Отверстия наружного уха у С. большие и обычно окружены кожистой складкой, часто расположены асимметрично, что важно при выслеживании на слух добычи, напр. грызунов в густой траве. Распространены С. всесветно, кроме Антарктики и нек-рых океанич. островов; обитают во всех природных зонах — от тундры до пустынь; наиболее разнообразны в лесах. 2 сем.— настоящие С. (Strigidae) со 123 видами и сипухи (Tytonidae) с 11 видами (в СССР 1 вид — *сипуха*). Большинство С. живёт оседло, нек-рые совершают перелёты или дальние кочёвки. Гнездятся в дуплах, гнёздах др. птиц (напр., ворон), на скалах, земле или в строениях. В кладке чаще 4—6, иногда 10—14 (у белой С.) почти шаровидных



Совы: *1* — ушастая сова; *2* — очковая сова; *3* — домовой сыч; *4* — сплюшка; *5* — сипуха; *6* — неясыть; *7* — ястребиная сова; *8* — болотная сова; *9* — белая сова; *10* — филин; *11* — бородатая неясыть.

белых яиц. Насиживает только самка (25—35 *сут*) начиная с первого яйца, поэтому птенцы в гнезде бывают разновозрастными. Питаются мелкими млекопитающими, особенно грызунами, птицами, пресмыкающимися, насекомыми; нек-рые — рыбой, раками и пр. Добычу заглатывают целиком, отрыгивая непереваренные кости, шерсть, перья и хитин в виде *погадок*. С. очень полезны в сельском и лесном х-ве и все подлежат охране. В СССР встречаются 18 видов: белая С., филин, рыбный филин, ястребиная С., ушастая С., болотная С., неясыть, домовой сыч и др.

Лит.: Птицы Советского Союза, под ред. Г. П. Дементьева и Н. А. Гладкова, т. 1, М., 1951; Жизнь животных, т. 5, М., 1970.

А. И. Иванов.

СОГД, Сугуд, Согдиана, область в бассейне рр. Зеравшан и Кашкадарья (ныне на терр. Узб. ССР и Тадж. ССР). На терр. С. находились города Мараканда (Самарканд), Кирополь и др. В 6 — 4 вв. до н. э. входил в древнеперсидскую Ахеменидскую державу. Вместе с Парфией, Хорезмом и Арейей С. был включён в её 11-ю сатрапию. Население С. платило значит. налоги серебром, поставляло драгоценные камни, предоставляло в распоряжение перс. царей крупные воинские контингенты. В 329—328 до н. э. население С. во главе со *Спитаменом* (убит в 328 до н. э.) оказало упорное сопротивление Александру Македонскому. После смерти Александра Македонского (323 до нашей эры) С. входил в царство Селевкидов, в 3 в. до н. э.— в Греко-Бактрийское царство, а в первые века н. э.— в *Кушанское царство*. В конце 4—5 вв. н. э. был покорён *эфталитами*, в 6—7 вв.— *Тюркским каганатом*. В конце 7 — нач. 8 вв. завоёван арабами. С 4 до 8 вв. на терр. С. существовало множество автономных княжеств (важнейшее — Самаркандское). С. играл видную роль в экономической и культурной жизни Востока. Купцы из С. держали в своих руках торговлю шёлком. Торгово-земледельч. колонии С. существовали на всех основных караванных путях от Монголии и Китая до Мерва. О высоком уровне культуры и искусства С. свидетельствуют мн. открытия сов. археологов на его терр. (*Афрасиаб*, *Пенджикент*, Варахш, Калаи-Муг и др.).

Искусство древнего С. мало изучено; об архитектуре нек-рое представление дают сырцовые постройки и фортификац. сооружения городища Афрасиаба (2-я пол. 1-го тыс. до н. э.— первые века н. э.), Кызыл-Кыра и Тали-Барзу (оба — первые века н. э.). Изобразит. иск-во ярче всего представлено мелкой терракотовой пластикой (3—1 вв. до н. э.). Отдельные терракоты свидетельствуют о проникновении эллинистич. художеств. принципов; другие показывают формирование локального типа, отличающегося точной передачей этнич. черт, обобщённостью и иератизмом образов.

В 5—8 вв. в С. происходил бурный рост городов с сильно укреплёнными цитаделями, обнесёнными стеной *шахристанами*, пригородами и загородными некрополями с отдельными семейными склепами. Дворцы, храмы и монументальные, нередко 2- и 3-этажные, дома гор. знати украшались сюжетной живописью, а также художеств. резьбой по глине, дереву и алебастру. Живопись (выполненные клеевыми красками по сухой штукатурке росписи) отличается обобщённостью контуров, тяготением к локальному цветовому пятну, изысканностью линеарной композиции; горизонтальные ряды сцен помещаются обычно на нейтральном фоне. В скульптуре преобладает монументально-декоративный рельеф. Важнейшие виды декоративно-прикладного иск-ва С. этого периода — неполивная керамика со штампованными и налепными изображениями и орнаментами, изделия из серебра, художеств. ткани (как и произв. монументально-декоративного иск-ва) — отражают связи с иск-вом древнетюрк. племён, Ирана, Индии, Китая, Византии.

Лит.: История таджикского народа, т. 1—2 (кн. 1), М., 1963—64; История Узбекской ССР, т. 1, (кн. 1), Таш., 1955; Ставиский Б. Я., Между Памиром и Каспием, М., 1966; его же, Искусство Средней Азии. Древний период, М., 1974; История Самарканда, т. 1, Таш., 1969; Маршак Б. И., Согдийское серебро, М., 1971.

Б. Я. Ставиский.

СОГДА́, посёлок гор. типа в Верхнебуреинском р-не Хабаровского края РСФСР. Ж.-д. станция на линии Известковая — Чегдомын. Лесозаготовит. пром-сть.

СОГДИ́ЙСКАЯ ЛИТЕРАТУ́РА, литература согдийцев, вошедших впоследствии в состав таджикского и узбекского народов. Сохранились памятники письменности 4—10 вв. на разных алфавитах арамейского происхождения, обнаруженные в 20 в. преим. в Синьцзяне, а также в Таджикистане — большой архив на территории собственно Согдианы, на горе Муг (ныне Пенджикентский р-н Тадж. ССР). В наибольшей мере сохраняет нормы лит. согдийского языка, каким он сложился в первые века н. э., архив переписки частного характера, найденный в развалинах сторожевой башни к З. от Дуньхуана («Старые согдийские письма», нач. 4 в.), и «Мугский архив» правителя Деваштича. В этой переписке можно обнаружить наличие устоявшегося художеств. эпистолярного стиля. По языку близок к переписке худож.-лит. фрагмент (5—6 вв.), передающий эпизод борьбы Рустама с дэвами. Остальные фрагменты содержат тексты религ. характера — буддийские (более древний этап согдийской речи), манихейские и несторианско-христианские. Наибольшее количество художеств. элементов содержится в манихейских фрагментах: притчи, сюжеты из «Калилы и Димны», вариант апокрифич. «Книги гигантов» (переработка книги Эноха, отразившей древнеиран. сюжеты).

Лит.: Розенберг Ф. А., Согдийские старые письма, «Изв. АН СССР, Отделение общественных наук», 1932, № 5; Согдийский сборник, Л., 1934; Брагинский И. С., Из истории таджикской народной поэзии, М., 1956, с. 129 — 30, 207 — 15; Бертельс Е. Э., История персидско-таджикской литературы, М., 1960, с. 67—72; Согдийские документы с горы Муг, в. 2. Юридические документы и письма. Чтение, перевод и комментарий В. А. Лившица, М., 1962; Гафуров Б. Г., Таджики. Древнейшая, древняя и средневековая история, М., 1972.

И. С. Брагинский.

СОГДИ́ЙСКИЙ ЯЗЫ́К, язык *согдийцев*. Относится к вост.-иран. подгруппе индоиранской группы языков. Засвидетельствован памятниками кон. 1 в. до н. э.—9 в. н. э., гл. обр. религ. содержания, найденными в разных местах Ср. Азии. Существуют тексты буддийские, манихейские и христианские. Между ними, помимо особенностей содержания, связанных с религ. различиями, имеются нек-рые расхождения в языке и письме. С. я., как и др. ср.-иран. языки, характеризуется значит. разрушением др.-иран. флексии и переходом от синтетич. форм выражения грамматич. отношений к аналитическим. В фонетике наблюдается последовательная спирантизация звонких смычных. Потомком С. я. является *ягнобский язык*.

Лит.: Согдийский сборник. Сб. статей о памятниках согдийского языка и культуры, найденных на горе Муг в Таджикской ССР, Л., 1934; Gauthiot R. et Benveniste E., Essai de grammaire sogdienne, avec préface de A. Meillet, p. 1—2, P., 1914—1929; Gershevitch I., Grammar of Manichean Sogdian, Oxf., 1954.

СОГДИ́ЙЦЫ, согды, древняя вост.-иран. народность Ср. Азии и Казахстана, с сер. 1-го тыс. до н. э. населявшая *Согд*. Основой С. явились кочевые и оседлые племена *саков*. С.— одни из предков совр. таджиков и узбеков.

СОГЛАСИ́ТЕЛЬНЫЕ КОМИ́ССИИ, органы, создаваемые в соответствии с Уставом ООН для выработки условий урегулирования междунар. спора. Порядок образования и деятельности С. к. регламентирован Общим актом о мирном разрешении междунар. споров 1928, к-рый был подтверждён (с поправками) Ген. Ассамблеей ООН в 1949 (ратифицирован всего 6 гос-вами и в силу не вступил). В случае договорённости о применении согласит. процедуры спорящие гос-ва сами определяют в каждом конкретном случае состав и порядок деятельности С. к. Обращение к С. к. предусмотрено во многих междунар. договорах, в т. ч. заключённых СССР, напр. в конвенциях о согласительной процедуре, заключённых СССР с Германией (1929), Финляндией (1932), Польшей (1932), Францией (1932).

Своеобразным видом С. к. является институт *пограничных комиссаров*.

СОГЛА́СНОЕ ЗАЛЕГА́НИЕ (геол.), соотношение в залегании между слоями (горизонтами, свитами) в осадочных горных породах, отражающее непрерывное накопление осадков, из к-рых образовались породы, т. е. соблюдается стратиграфич. последовательность при параллельном или почти параллельном напластовании. С. з. характеризует также соотношение слоёв в вулканогенных и метаморфич. горных породах.

СОГЛА́СНЫЕ, звуки речи, сочетающиеся в слоге с гласными и в противоположность им не образующие вершины слога. Акустически С. обладают относительно меньшей, чем гласные, общей энергией и могут не иметь чёткой формантной (см. *Форманта*) структуры. Артикулярно С. отличаются наличием шумообразующей преграды в надгортанных полостях *органов речи*; они точно локализованы и имеют определённо фиксируемый фокус образования. Кроме шумового, при артикуляции С. может участвовать и тоновый источник звука — гортань, в к-рой благодаря периодич. колебаниям голосовых связок возникает тон голоса. В зависимости от наличия при артикуляции С. только первого источника или двух, различают глухие согласные (напр., рус. п, т, с, х) и звонкие (напр., рус. б, д, з, л, н). Среди звонких выделяется группа сонорных С., или сонантов (напр., л, р, м, н, й), отличающихся от шумных С. (как звонких, так и глухих) наличием чёткой формантной структуры. Последнее сближает сонанты с гласными, однако их отличает меньшая общая энергия. К сонорным

принадлежат, в частности, носовые. При их артикуляции нёбная занавеска опускается, благодаря чему включается носовой резонатор.

По характеру шумообразующей преграды С. делятся на смычные, щелевые и дрожащие. Первые образуются вследствие смыкания двух активных произносит. органов речи, напр. нижней и верхней губы (п, б, м), или активного органа с пассивным, напр. языка с нёбом (т, д, н, к). Смычка может заканчиваться резким раскрытием, взрывом или же постепенным раскрытием, переходом к щели. В первом случае возникают взрывные С. (п, б, т, д), во втором — т. н. аффрикаты (напр., рус. ц и ч), к-рые являются как бы сложными звуками, т. к. имеют смычный и щелевой элементы. При отсутствии раскрытия смычки получаются имплозивные С., напр. первое «д» в «подделать». Наиболее распространены взрывные С.

Активный орган может сближаться с активным же или с пассивным, оставляя щель для прохода выдыхаемого воздуха. Такая артикуляция создаёт щелевые С. (ф, в, с, ж, х, л). При образовании дрожащих происходит колебание к.-л. легко подвижного органа. Число колебаний (ударов) обычно невелико; в рус. яз., напр., «р» в начале слова перед гласным, как правило, двухударно, а между гласными — одноударно.

Акустически смычные отличаются быстрым появлением верхних (шумовых) составляющих спектра, щелевые — отсутствием такого резкого перехода в спектре С., спектр дрожащих характеризуется периодической модуляцией по интенсивности.

Все С. различаются также в зависимости от создающего шумообразующую преграду активного органа. В соответствии с этим С. бывают: губные, язычные, увулярные, фарингальные и гортанные. Губные могут быть образованы действием двух губ (губно-губные) и смыканием или сближением нижней губы с верхними зубами (губно-зубные). Язычные в зависимости от действия передней, средней или задней части языка разделяются на передне-, средне- и заднеязычные. Среди переднеязычных различаются апикальные (где активным органом является кончик языка, напр. англ. t, d), дорсальные (активный орган — передняя часть спинки языка, напр. рус. т, д), какуминальные (при подъёме всего края передней части языка) и ретрофлексные (с загибанием кончика языка назад — англ. r) С. По пассивному органу речи различают: интердентальные (межзубные), дентальные (зубные), альвеолярные (надзубные) и постальвеолярные (церебральные II) С. Увулярные С. получаются в результате действия маленького язычка (увулы) или всей нёбной занавески; пассивным органом при этом является корень языка. Сжатие глотки даёт фарингальные С. В результате смыкания или сближения голосовых связок возникают гортанные (ларингальные) С.

В акустич. отношении более передние С. — губные и переднеязычные — характеризуются распределением энергии по всему спектру (диффузные С.); более задние С. — относит. концентрацией энергии в ср. части спектра (компактные С.). В др. аспекте губные, а также С. глубокого образования отличаются концентрацией энергии в низких частотах спектра (низкие С.); С. с более центр. артикуляцией характеризуются концентрацией энергии в высоких частях спектра (высокие С.).

По количеству фокусов (мест сближения или смыкания органов речи) различаются однофокусные и двухфокусные С. Это различие наиболее распространено среди щелевых и притом переднеязычных. Однофокусные (свистящие) образуются при сближении только передней части языка с нёбом (рус. с, з), двухфокусные (шипящие) имеют первый фокус переднеязычный, второй — среднеязычный, как в польск. š, ź, или заднеязычный, как в рус. ш, ж. Двухфокусные смычные с первым губным и вторым язычным фокусом встречаются в языках Зап. Африки. По месту прохождения воздушной струи щелевые бывают серединные, когда воздух проходит вдоль языка (рус. с, з, х), и боковые (латеральные), когда воздух проходит по бокам языка (рус. л). Особыми С. являются щёлкающие, встречающиеся в языках Африки. Они образуются без воздушной струи, т. к. задняя часть языка во время их произнесения остаётся сомкнутой с мягким нёбом; звук возникает благодаря всасывающему движению передней или средней части языка или губ.

Основные типы С. могут модифицироваться, приобретая специфич. окраску благодаря т. н. дополнит. артикуляциям (наиболее распространённые — *палатализация* и *лабиализация*). Палатализация С. осуществляется подъёмом ср. части языка к нёбу и обнаруживается в спектре благодаря усилению нек-рых верхних частот (диезные С.); лабиализация заключается в округлении и выпячивании губ, что приводит к понижению и ослаблению нек-рых верхних частот (бемольные С.). Реже встречаются: веляризация — подъём задней части языка (напр., у рус. твёрдых С., особенно — л), фарингализация — сужение глотки (в араб. яз.), глоттализация — смычка голосовых связок и подъём гортани (абруптивы в груз. яз.).

Дополнит. артикуляции могут служить различит. признаком *фонем* наравне с основными. Так, в рус. яз. палатализованные (мягкие) и непалатализованные (твёрдые) С., а в нек-рых дагестан. языках лабиализованные (огублённые) и нелабиализованные (неогублённые) являются разными фонемами.

Лит.: Матусевич М. И., Введение в общую фонетику, 3 изд., М., 1959; Зиндер Л. Р., Общая фонетика, Л., 1960; Malmberg B., Phonetics, N. Y., 1963.

Л. Р. Зиндер.

СОГЛАСОВА́НИЕ, 1) наличие определённого соответствия между грамматич. формой существительного (или его принадлежностью к определённому синтаксич. классу) и грамматич. формой связанного с ним во фразе слова (чаще всего прилагательного или глагола). С. по нек-рой грамматич. категории выражается в том, что изменение соответствующего элемента грамматич. значения у существительного вызывает (хотя бы в части случаев) изменение внешней стороны связанного с ним слова. Сравни в русском С. по падежу (сер**ый** волк — сер**ого** волка), числу (сер**ый** волк — сер**ые** волки, волк во**ет** — волки во**ют**), роду (сер**ый** волк — сер**ая** собака, волк выл — собака выл**а**). Грамматич. описания языков обычно строятся так, что С. представляется как совпадение грамматич. значений (или их определённых элементов, напр. падежа, числа, рода) у существительного и связанного с ним слова. Но С. может описываться и иначе, напр. в традиц. эст. грамматике содержится правило о том, что в эст. языке при существительном в сопроводит. падеже прилагательное ставится в родит. падеже. С. служит одним из средств выражения синтаксич. связи — как непосредственной (серый волк), так и опосредствованной (дом, в котором мы живём; сестра ушла, сказавшись больной). С. развито во флективных языках, в меньшей степени в агглютинативных, отсутствует в аморфных. 2) Непосредственная синтаксич. связь между словами во фразе, выраженная с помощью С. в значении 1 (обычно вместе с порядком слов, интонацией и др.), напр. связь между словами в сочетании «серый волк».

А. А. Зализняк.

СОГЛАСОВА́НИЕ электро- и радиотехнических цепей, схемно-конструктивное обеспечение передачи по ним электромагнитной энергии и сигналов с возможно минимальными отражениями, потерями и искажениями. С. сводится к правильному выбору сопротивлений генератора (источника), линии передачи и приёмника (нагрузки). Идеального С. между линией и нагрузкой можно достичь при равенстве *волнового сопротивления* линии ρ полному сопротивлению нагрузки $Z_н = R_н + jX_н$, или при $R_н = \rho$ и $X_н = 0$, где $R_н$ — активная часть полного сопротивления, $X_н$ — его реактивная часть. В этом случае в передающей линии устанавливается режим *бегущих волн*, и характеризующий их коэфф. стоячей волны (КСВ) равен 1. Для линии с пренебрежимо малыми потерями электрич. энергии С. и, благодаря ему, максимально эффективная передача энергии из генератора в нагрузку достигаются при условии, что полные сопротивления генератора $Z_г$ и нагрузки $Z_н$ являются комплексно-сопряжёнными, т. е. $Z_г = Z^*_н$, или $R_г = \rho = R_н$ и $X_г = -X_н$. В этом случае реактивное сопротивление цепи равно нулю, и соблюдаются условия *резонанса*, способствующие повышению эффективности работы радиотехнич. систем (улучшается использование частотных диапазонов, повышается помехозащищённость, снижаются частотные искажения радиосигналов и т. п.).

Особенно важно С. в технике СВЧ (см. *Сверхвысоких частот техника*), где для С. применяются: согласующие трансформаторы полных сопротивлений, напр. в виде штырей или диэлектрич. втулок, располагаемых внутри линии передачи, либо отрезков линий передачи со специально подобранными волновым сопротивлением и длиной (см. *Трансформатор СВЧ*); различные согласующие устройства для компенсации реактивных составляющих полного сопротивления (штыри, *фазовращатели*, диафрагмы, помещаемые в линию передачи); *поглощающие нагрузки*; *направленные ответвители*; разнообразные конструктивные элементы для перехода с одного вида передачи на другой (коаксиально-волноводные переходы, *симметрирующие устройства*, гибкие и вращающиеся сочленения).

Оценку качества С. производят, измеряя коэфф. отражения и КСВ. Практи-

чески С. считают оптимальным, если в рабочей полосе частот КСВ не превышает 1,2—1,3 (в измерит. приборах 1,05). В отд. случаях косвенными показателями С. могут служить реакции параметров генератора (частоты, мощности, уровня шумов) на изменение нагрузки, наличие электрич. пробоев в линии, разогрев отд. участков линии.

Лит.: Физические основы электротехники, под ред. К. М. Поливанова, М.— Л., 1950; Валитов Р. А., Сретенский В. Н., Радиотехнические измерения, М., 1970; Лебедев И. В., Техника и приборы СВЧ, 2 изд., т. 1, М., 1970; Гоноровский И. С., Радиотехнические цепи и сигналы, 2 изд., М., 1971. *В. Н. Сретенский.*

СОГЛАСОВА́ТЕЛЬНЫЙ КЛАСС, 1) одна из групп, на к-рые делятся в части языков существительные (в т. ч. соответствующие местоимения) в зависимости от способа *согласования* с ними во фразе способных к согласованию слов (прилагательных, глаголов и др.). Существительные принадлежат к одному и тому же С. к., если (и только если) замена одного из них другим (взятым в той же грамматич. форме) ни в какой фразе не влечёт за собой изменения внешней стороны слов, к-рые были согласованы с заменяемым существительным. Напр., дом, завод, дуб принадлежат к одному С. к. (ср. м о й дом, завод, дуб, м о е г о дома, завода, дуба и т. д.), а дом, тень, перо — к разным С. к. (ср. м о й дом, м о я тень, м о ё перо или дом б ы л, тень б ы л а, перо б ы л о). Ср. также в суахили mtu yule — «тот человек», mkate ule — «тот хлеб», tunda lile — «тот плод», chuo kile — «та книга», nyoka ile — «та змея». Системы С. к. обычно развиваются на базе первонач. семантич. классификации (живое — неживое, человек — нечеловек, пол, величина, форма и т. д.), к-рая со временем оказывается более или менее затемнённой. С. к. имеются в большинстве индоевроп., семито-хамитских, дравидийских языков (в этих яз. С. к. или группы С. к. обычно наз. грамматич. *родами*), в языках банту, части кавк., части палеоазиатских и др. (в этих яз. С. к. часто наз. именными классами). В тюрк., финно-угорских, англ., арм., перс. и мн. др. языках С. к. нет. Системы С. к. обычно включают 2—8 С. к. (изредка больше). В нек-рых яз. (слав., рум., итальянском) С. к. не совпадают с традиц. родами; напр., в русском внутри каждого рода есть одушевл. и неодушевл. С. к.: ср. вижу э т о г о юношу — вижу э т о т дом; вижу э т и х овец — вижу э т и тени; вижу э т и х чудовищ — вижу э т и перья. Во мн. языках члены разных С. к. различаются также морфологически — особыми аффиксами или типами склонения; однако эти морфологич. различия часто непоследовательны или слабо выражены (напр., в немецком), а могут и совсем отсутствовать (напр., во французском).

2) Классифицирующая грамматич. категория существительных (в т. ч. соответствующих местоимений), образуемая противопоставлением С. к. (в значении 1), а также словоизменит. грамматич. категория прилагательных (и др. согласуемых слов), образуемая противопоставлением форм, соответствующих разным С. к. (напр., рус. «мой», «моя», «моё», суахили yule, ule, lile, kile, ile).

Лит.: Кузнецов П. С., О принципах изучения грамматики, М., 1961; Зализняк А. А., Русское именное словоизменение, М., 1967, с. 62—82. *А. А. Зализняк.*

СО́ГНЕ-ФЬОРД (Sogne fjord), залив Северного м. у юго-зап. берега Скандинавского п-ова, крупнейший фьорд в Норвегии. Дл. 204 *км*, шир. 1,5 — 6 *км*, глуб. до 1208 *м*. Крутые скалистые берега (выс. до 1500 *м*). Образует боковые ответвления, в нек-рые из них спускаются ледники. Приливы полусуточные, их величина 1,5 *м*. Порты: Хёйянгер, Лейкангер.

СО́ДА, техническое название натриевых солей *угольной кислоты* H_2CO_3. Различают С. к а л ь ц и н и р о в а н н у ю — Na_2CO_3 (карбонат натрия, безводный углекислый натрий), п и т ь е в у ю — $NaHCO_3$ (гидрокарбонат натрия, двууглекислый натрий) и к р и с т а л л и ч е с к у ю — $Na_2CO_3 \cdot 10\,H_2O$, $Na_2CO_3 \cdot 7H_2O$, $Na_2CO_3 \cdot H_2O$. К а у с т и ч е с к о й С. в технике и быту называют едкий натр NaOH — *натрия гидроокись.*

С. была известна с давних времён. Ещё древние египтяне применяли природную С. (из озёрных вод) как моющее средство, а также для варки стекла. До 18 в. карбонаты натрия и калия называли «алкали», т. е. щёлочью. В 1736 франц. учёный А. Л. Дюамель дю Монсо впервые различил эти два вещества: первое стали называть содой (по растению Salsola Soda, из золы к-рого её добывали), а второе — поташом.

В природе С. встречается в виде минералов: *трона* $Na_2CO_3 \cdot NaHCO_3 \cdot 2H_2O$, сода (синонимы натрит и натрон) $Na_2CO_3 \cdot 10\,H_2O$ и термонатрит $Na_2CO_3 \cdot H_2O$. С. кристаллизуется в моноклинной системе, образует белые зернистые или порошковые массы, на воздухе быстро теряет воду. Тв. по минералогич. шкале от 2,5 (трона) до 1,5; плотность 2110 (трона) — 1420 (сода) *кг/м*^{3}. В СССР совр. содовые озёра известны в Забайкалье и в Зап. Сибири; большой известностью пользуется оз. Натрон в Танзании и оз. Серлс в Калифорнии. Ископаемая С. (трона), имеющая пром. значение, встречена в составе эоценовой толщи Грин-Ривер (Виргиния, США). Вместе с троной в этой осадочной толще обнаружено много ранее считавшихся редкими минералов, в т. ч. д а в с о н и т $[NaAlCO_3(OH)_2]$, к-рый рассматривается как сырьё для получения соды и глинозёма. В США С. природная удовлетворяет более 40% потребности страны в этом полезном ископаемом. В СССР из-за отсутствия крупных месторождений С. не добывается.

Вплоть до нач. 19 в. главным источником для добывания С. служила зола нек-рых морских водорослей и прибрежных растений.

Безводный Na_2CO_3 — бесцветный кристаллич. порошок; плотность 2,53 *г/см*^{3} при 20 °С, $t_{пл}$ 853 °С. Хорошо растворим в воде: 17,7% по массе при 20 °С, 31,3% при 100 °С. Образует кристаллогидраты: моноклинный $Na_2CO_3 \cdot 10\,H_2O$, устойчивый до 32,017 °С, ромбический $Na_2CO_3 \cdot 7H_2O$, переходящий в ромбич. $Na_2CO_3 \cdot H_2O$ при 35,27 °С. Последний при 112,5 °С и давлении 1,27 *ат* превращается в Na_2CO_3. Водные растворы Na_2CO_3 имеют сильную щелочную реакцию вследствие *гидролиза.*

Первый пром. способ получения С. изобрёл в 1787—89 Н. *Леблан.* В 1791 во Франции было начато произ-во С. по его методу. Он состоял из следующих стадий. Каменную соль NaCl действием концентрированной H_2SO_4 превращали в сульфат натрия:

$$2NaCl + H_2SO_4 = Na_2SO_4 + 2HCl.$$

Затем смесь Na_2SO_4 с измельчённым известняком и углем нагревали в пламенной печи при темп-ре ок. 1000 °С. При этом происходили реакции:

$$Na_2SO_4 + 2C = Na_2S + 2CO_2,$$

$$Na_2S + CaCO_3 = Na_2CO_3 + CaS.$$

Из охлаждённого плава С. извлекали водой. Раствор С. отделяли от CaS и выпаривали. Сырую С. очищали перекристаллизацией. Процесс Леблана давал С. в виде декагидрата $Na_2CO_3 \cdot 10\,H_2O$, содержащего ок. 62,5% воды. Поэтому полученную С. приходилось для обезвоживания нагревать докрасна (кальцинировать, отсюда кальцинированная С.). Побочными продуктами были HCl (его сперва выпускали на воздух, а затем стали поглощать водой, получая технич. *соляную кислоту*) и CaS (к-рый образовывал огромные отвалы).

От этих недостатков был свободен аммиачно-содовый процесс Э. *Сольве,* запатентованный им в 1861 (в 1863 в Бельгии был пущен первый завод, получавший С. по Сольве). Способ основан на реакциях, идущих в водных растворах:

$$2NH_3 + H_2O + CO_2 = (NH_4)_2\,CO_3,$$

$$(NH_4)_2CO_3 + H_2O + CO_2 = 2NH_4HCO_3.$$

Гидрокарбонат аммония NH_4HCO_3 реагирует с раствором NaCl:

$$NaCl + NH_4HCO_3 = NH_4Cl + NaHCO_3.$$

Осадок $NaHCO_3$ отфильтровывают и нагреванием (ок. 140—160 °С) переводят в Na_2CO_3 (кальцинированная С.):

$$2NaHCO_3 = Na_2CO_3 + CO_2 + H_2O.$$

Освобождающийся CO_2 вновь поступает в произ-во. Для регенерации NH_3 маточный раствор, содержащий $(NH_4)_2CO_3$, NH_4HCO_3 и NH_4Cl, нагревают до 80 °С. При этом карбонат и гидрокарбонат аммония разлагаются:

$$(NH_4)_2CO_3 = 2NH_3 + H_2O + CO_2,$$

$$NH_4HCO_3 = NH_3 + H_2O + CO_2.$$

Раствор, содержащий NH_4Cl, нагревают с известковым молоком для выделения аммиака:

$$2NH_4Cl + Ca\,(OH)_2 = CaCl_2 + 2H_2O + 2NH_3.$$

Аммиак возвращается в произ-во. Все реакции идут при невысоких темп-рах. Единственным отбросом является раствор $CaCl_2$, имеющий нек-рое практич. применение (см. *Кальция хлорид*). По этому способу получается очень чистая безводная С. Благодаря этим преимуществам способ Сольве вытеснил произ-во С. по Леблану в кон. 19 — нач. 20 вв. В России первым предприятием, вырабатывавшим С. по Сольве, был Березниковский завод (1883).

$NaHCO_3$ — белый кристаллич. порошок плотностью 2,16—2,22 *г/см*^{3}. При нагревании ок. 50 °С начинает отщепляться CO_2, а при 100—150 °С полностью разлагается, превращаясь в Na_2CO_3. Водные растворы $NaHCO_3$ имеют слабощелочную реакцию. Соль впервые описана в 1801 нем. аптекарем Б. Розе. В пром-сти $NaHCO_3$ получают, пропуская под давлением CO_2 в насыщенный раствор Na_2CO_3 при 75 °С

$$Na_2CO_3 + CO_2 + H_2O = 2NaHCO_3.$$

С. — один из важнейших продуктов хим. пром-сти. В больших количествах её используют в стекольном, мыловаренном, бумажном и красильном произ-вах; она применяется также для умягчения воды паровых котлов. Na_2CO_3 — исходный продукт для получения NaOH, $Na_2B_4O_7$, Na_2HPO_4. $NaHCO_3$ используют в произ-ве безалкогольных напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий. В медицине гидрокарбонат натрия применяют внутрь в таблетках, порошках и растворах для нейтрализации избытка соляной кислоты в желудочном соке (напр., при гастритах), наружно — в виде растворов для полосканий горла, а также для промывания кожи при попадании на неё кислот. При нек-рых заболеваниях р-ры $NaHCO_3$ вводят внутривенно. Входит в состав мн. лекарственных средств.

В 1975 в СССР произведено 4,7 млн. *т* кальцинированной и 2,4 млн. *т* каустической С.

Лит.: Общая химическая технология, под ред. С. И. Вольфковича, т. 1, М.—Л., 1953, с. 512—54; Беньковский С. В., Круглый С. М., Секованов С. К., Технология содопродуктов, М., 1972; Шокин И. Н., Крашенинников С. А., Технология соды, М., 1975.

СОДАЛИ́ТА ГРУ́ППА, минералы из класса *силикатов*: содалит $Na_8[AlSiO_4]_6Cl_2$, нозеан $Na_8[AlSiO_4]_6SO_4$, гаюин $Na_6Ca_2[AlSiO_4]_6(SO_4)_2$, *лазурит* $Na_6Ca_2[AlSiO_4]_6(SO_4)S$. Кристаллич. структура представлена алюмокремнекислородным каркасом $AlSiO_4$, крупные пустоты к-рого заняты анионами Cl^- и SO_4^{2-} (иногда S^{2-}), окружёнными четырьмя ионами Na^+ и Ca^{2+}, занимающими малые пустоты. Кристаллизуются в кубич. системе; образуют ромбододекаэдрич. (содалит, лазурит) и октаэдрич. (гаюин) кристаллы; обычно встречаются в виде неправильных зёрен в породах. Тв. по минералогич. шкале 5,5—6; плотность от 2300 *кг/м³* (лазурит) до 2500 *кг/м³* (гаюин). Цвет синий, голубой (лазурит, гаюин), жёлтый, зеленоватый, белый или серый. Розовая разновидность содалита, обнаруживающая окраску на свежем сколе, к-рая выцветает на свету и вновь возникает при облучении (фотохромизм), наз. гакманитом.

Нек-рые минералы С. г. являются породообразующими (напр., содалит в *нефелиновых сиенитах*, нозеан и гаюин в фонолитах и др. щелочных эффузивных породах). Лазурит и содалит образуются также в контактово-метаморфизованных известняках. В СССР содалит встречается в нефелиновых сиенитах Кольского п-ова, Ильменских гор на Урале, в УССР, в Тадж. ССР, в Саянах. Гаюин обнаружен в СССР — в Прибайкалье, за рубежом — в окрестностях Везувия и др.; нозеан — в СССР (Минусинск), в Италии и др.

Синие разновидности содалита и лазурита представляют собой драгоценные и поделочные камни (Малобыстринское месторождение в Прибайкалье, Лаушуардары в Тадж. ССР; Бадахшанское в Афганистане). Минералы С. г. применялись как ценная минеральная краска — ультрамарин. Фотохромные свойства синтетич. минералов С. г. с различными замещениями катионов натрия используются в радиоэлектронике и телевидении. *А. С. Марфунин.*

СО́ДДИ (Soddy) Фредерик (2.9.1877, Истборн,—22.9.1956, Брайтон), английский радиохимик, чл. Лондонского королевского об-ва (1910). В 1896 окончил Оксфордский ун-т. В 1900—02 работал под руководством Э. *Резерфорда* в Монреальском ун-те; в 1903—04 — под руководством У. *Рамзая* в Лондонском ун-те; в 1904—1914 преподавал в ун-те в Глазго, затем проф. ун-тов в Абердине (1914—19) и Оксфорде (1919—1936). Совм. с Резерфордом предложил теорию радиоактивного распада, послужившую началом развития совр. учения об атоме и атомной энергии. В 1903 Резерфорд и С. установили, что радиоактивный распад протекает по закону, описывающему ход мономолекулярной реакции. Рамзай и С. спектроскопич. путём обнаружили образование гелия из радона. Попытки размещения многочисл. радиоактивных продуктов превращения урана и тория в периодич. системе элементов Д. И. Менделеева оказались плодотворными после введения С. понятия об изотопах; в 1913 С. и К. *Фаянс* независимо друг от друга сформулировали правило смещения, позволяющее предсказать место в периодич. системе элемента — продукта радиоактивного распада. С. экспериментально доказал (1915), что радий образуется из урана. В честь С. назван минерал соддит (силикат урана). Нобелевская пр. по химии (1921). Иностр. чл.-корр. АН СССР (1924).



Ф. Содди.

Соч.: Radio-activity..., L., 1904; Matter and energy, L., [1912]; The story of atomic energy, L., 1949; Химия радиоэлементов, пер. с англ., СПБ, 1913; Радий и строение атома, пер. с англ., М., [1924].

СОДЕРЖА́НИЕ И ФО́РМА, филос. категории, во взаимосвязи к-рых содержание, будучи определяющей стороной целого, представляет единство всех составных элементов объекта, его свойств, внутр. процессов, связей, противоречий и тенденций, а форма есть внутр. организация содержания. Отношение С. и ф. характеризуется единством, доходящим до их перехода друг в друга, однако это единство является относительным. Во взаимоотношении С. и ф. содержание представляет подвижную, динамичную сторону целого, а форма охватывает систему устойчивых связей предмета. Возникающее в ходе развития несоответствие С. и ф. в конечном счёте разрешается «сбрасыванием» старой и возникновением новой формы, адекватной развившемуся содержанию.

Категории С. и ф. появляются в др.-греч. философии: первую развитую концепцию формы создала др.-греч. атомистика, в к-рой форма выражала одну из важнейших определённостей атомов и означала пространственно организованную структуру тела. В истории философии в качестве категории содержания выступало понятие «материя», означающее вещественное первоначало — сохраняющийся субстрат (основу) всех изменений. У *Платона* понятие формы обозначало реальную определённость тела как некоей целостности, обладающей самостоятельным, независимым от мира природных вещей существованием. С идеалистич. позиций решая проблему отношения мира форм (идей) к миру материальных вещей, Платон исходил из того, что чувств. вещи возникают из взаимодействия формы и «материи», причём форме принадлежит определяющая, активная роль.

Наиболее развитую античную концепцию С. и ф. построил *Аристотель*, к-рый утверждал, что форма есть определённость самих материальных вещей, а телесная вещь есть единство формы и «материи», оформленная «материя». Однако, говоря о мире в целом, он допускал существование неоформленной «материи» и нематериальной формы, обладающей независимым от «материи» существованием и восходящей к «форме форм», т. е. к богу.

В новое время первый шаг к преодолению идеализма в понимании «материи» и формы сделал Дж. *Бруно*; его идеи развивали Ф. *Бэкон*, Р. *Декарт*, Р. *Бойль*, Т. *Гоббс*. Если Декарт и его последователи свели всё богатство природных тел к протяжённости и её свойствам, то Бэкон, исходя из многокачественности «материи», выдвигал идею о её примате над формой и об их единстве.

И. *Кант* выдвинул тезис, согласно к-рому форма есть принцип упорядочивания, синтезирования «материи», понимаемой как чувственно данное многообразие. Переосмыслив традиц. проблему соотношения «материи» и формы, Кант выдвинул на первый план новый аспект — вопрос о С. и ф. мышления. Для более адекватного выражения сущности отношения между «материей» и формой Г. *Гегель* вводит категорию «содержание», к-рая включает форму и «материю» как снятые моменты: содержание объемлет собой как форму, так и «материю». По Гегелю, отношение между С. и ф. есть взаимоотношение диалектических противоположностей, т. е. их взаимопревращение.

К. Маркс и Ф. Энгельс углубили введённое Гегелем различение содержания и материального субстрата вещи («материи»): содержанием, согласно классикам марксизма, является не сам по себе субстрат, а его внутр. состояние, совокупность процессов, к-рые характеризуют взаимодействие образующих субстрат элементов между собой и со средой и обусловливают их существование, развитие и смену; в этом смысле само содержание выступает как процесс.

Диалектико-материалистич. понимание формы предполагает рассмотрение её как развивающейся и становящейся *структуры*: необходимо, по мысли Маркса, «...генетически вывести различные формы...» и понять «...действительный процесс формообразования в его различных фазах» («Теории прибавочной стоимости», в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 26, ч. 3, с. 526), с учётом объективной субординации С. и ф.

Развивая марксистский анализ особенностей развития как борьбы С. и ф., составными моментами к-рой являются взаимопереход С. и ф. и «наполнение» старой формы новым содержанием, В. И. Ленин сформулировал важное положение о том, что «...всякий кризис, даже всякий перелом в развитии, неизбежно ведет к несоответствию старой формы с новым содержанием» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 27, с. 84). Так, напр., производств. отношения капитализма на стадии империализма, будучи формой по

отношению к производит. силам капиталистич. общества, отстают от них и являются тормозом в их развитии. Разрешение противоречий между С. и ф. может протекать по-разному — от полного отбрасывания старой формы, переставшей соответствовать новому содержанию, до использования старых форм, несмотря на существенно изменившееся содержание. Но в последнем случае и форма не остаётся прежней, новое содержание «...может и должно проявить себя в любой форме, и новой и старой, может и должно переродить, победить, подчинить себе все формы, не только новые, но и старые...» (там же, т. 41, с. 89).

Применительно к мышлению проблема взаимоотношения С. и ф. рассматривается в диалектич. материализме на основе принципа, согласно к-рому мышление отражает объективный мир как содержанием, так и формой. Содержание мышления — это результат отражения в совокупной духовной культуре человечества природных и социальных явлений. В содержание мышления входят все многообразные определения действительности, воспроизводимые сознанием, в т. ч. её всеобщие связи и отношения; эти последние при определ. условиях приобретают специфически логич. функции, выступают в качестве форм мышления. Категориальная структура мышления развивается по мере развития познания, и чем полнее, глубже и всестороннее содержание мышления, тем в более развитых и конкретных формах оно выражается.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 1, с. 158—59, 280—368; т. 2, с. 143; Маньковский Л. А., Категория формы и ее аспекты (Из логических комментариев к «Капиталу» К. Маркса), «Научные доклады высшей школы. Философские науки», 1958, № 3; Лекторский В. А., Проблема субъекта и объекта в классической и современной буржуазной философии, М., 1965; Мамардашвили М. К., Формы и содержание мышления, М., 1968; Науменко Л. К., Монизм как принцип диалектической логики, А.-А., 1968.

В. И. Кураев.

Содержание и форма в искусстве, категории, служащие обозначению осн. сторон художеств. произв. (и иск-ва в целом), необходимых друг другу и находящихся в диалектич. взаимодействии как в процессе творчества, так и в историко-художеств. процессе. Осн. критерий различения содержания (С.) и формы (Ф.) в иск-ве — духовный характер С. и материальный характер Ф. С. охватывает те элементы произв., в к-рых выражается познание сущности жизненных явлений (тема) и их интеллектуально-эмоцион. оценка, отношение к ним художника (идея произв.). В Ф. принято выделять два слоя — внешнюю и внутреннюю Ф. Внешняя Ф. непосредственно зависит от материала, к-рым оперирует вид иск-ва,— словесного, звукового, пластического, жесто-мимического и т. д., поэтому составляющие её элементы оказываются в каждом виде иск-ва разными (напр., аллитерация, рифма, строфа в поэзии, гармония и полифония в музыке, линия и цвет в живописи, архитектоника и формирование пространства в архитектуре и т. д.). Внутренняя Ф. теснее связана с С., представляя собой его непосредств. образную конкретизацию; её осн. элементы, напр. в эпосе и драме — *сюжет* и *характеры* персонажей, в музыке — мелодич. образы-темы, в пейзажной живописи или поэзии — «характеры» образов природы.

И С., и Ф. в иск-ве имеют сложное внутр. строение, к-рое определяет структуру целостного произв. (см. *Структура литературного произведения*). Структура эта иерархическая, т. к. значение разных её слоёв неодинаково. С., взятое в целом, является главной, определяющей стороной произв., ибо оно для того и создаётся, чтобы воплотить мысли и чувства художника о жизни и передать их людям, а Ф. есть средство решения данной задачи и поэтому зависит от С., им детерминируется. Её первая функция поэтому — коммуникативная, делающая Ф. «языком», призванным выразить С. и «заразить» им, как говорил Л. Толстой, людей. Вместе с тем Ф. в иск-ве имеет и относительно самостоятельную собственно-эстетич. ценность: она являет собой мастерство художника, его искусное владение материалом. Восприятие художеств. произв. есть поэтому крайне сложный психологич. процесс: оно включает в себя наслаждение эстетич. качествами Ф., её понимание как особого языка, выражающего С., переживание самого С. и его интеллектуальное осмысление, постижение и усвоение, наконец, момент сотворчества, поскольку воспринимающий должен с известной степенью активности «достроить» в своём воображении Ф. произведения, обогащая тем самым и его С. (явление «приращения информации» в процессе художеств. восприятия).

Хотя и в иск-ве, как во всех др. сферах бытия и человеческой деятельности, Ф. зависит от С. и его «обслуживает», здесь она, однако, необыкновенно активна и оказывает на С. решающее обратное воздействие, поэтому «соответствие формы содержанию», их единство (гармония) обычно рассматривается как критерий художественности (см. *Художественный образ*). При этом необходимо отметить, что в иск-ве само С. должно обладать художественной, поэтич. ценностью, а Ф.— ценностью эстетической, иначе недостижимо их органич. слияние.

В иск-ве С. и Ф. конкретного произв. настолько слитны, что происходит их взаимное отождествление — отсюда невозможность переложить С. художеств. произв. в другую Ф., нехудожественную (в Ф. статьи, чертежа) или даже художественную (в Ф. др. вида иск-ва). В иск-ве всякое изменение Ф. ведёт к изменению С., а изменение С. требует коренной переработки Ф., тогда как С. науч. сочинения, технич. проекта или идеологич. трактата допускает различные перекодировки, без ущерба для выражаемой информации.

Марксистско-ленинская эстетика критикует метафизич. представления об иск-ве, сводящие его к одной только Ф. или к чистой идеологии. Формализм в иск-ве возникает тогда, когда относит. самостоятельность Ф. пытаются абсолютизировать или сделать Ф. самоценной, имеющей чисто эстетич. и только эстетич. значение (см. *Формализм* и «*Искусство для искусства*»). Столь же губительна для иск-ва др. крайность — пренебрежит. отношение к эстетич. значимости Ф., признание ценности одного только содержания.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Об искусстве, т. 1—2, М., 1967; Ленин В. И., О литературе и искусстве, М., 1969; Гегель, Сочинения, т. 12, М., 1938; Белинский В. Г., Сочинения А. Пушкина. Статья пятая, Полн. собр. соч., т. 7, М., 1955; Виноградов И., Проблемы содержания и формы литературного произведения, М., 1958; Горанов К., Содержание и форма в искусстве, М., 1962; Каган М. С., Лекции по марксистско-ленинской эстетике, 2 изд., Л., 1971; его же, Библиографический указатель, в кн.: Лекции по марксистско-ленинской эстетике, Л., 1966, раздел 2, гл. 9; Бахтин М. М., Вопросы литературы и эстетики, М., 1975. *М. С. Каган.*

СОДЕРЖА́НИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯ́ЙСТВЕННЫХ ЖИВО́ТНЫХ, комплекс мероприятий по уходу за животными, включающий размещение, кормление, создание оптимальных зоогигиенич. условий, соблюдение распорядка дня. В зависимости от уровня интенсификации животноводства и природно-экономич. особенностей зон применяют неск. систем С. с. ж. Пастбищная — животные (в основном жвачные) в течение всего года получают корм на *пастбищах* (при экстенсивной системе — только на природных, при интенсивной—на культурных); разновидностью экстенсивной системы является содержание на сезонных пастбищах (см. *Отгонное животноводство*). При стойлово-пастбищной системе (кр. рог. скот, овцы, зебу, буйволы, яки, олени, лошади) в зимний период животных (в осн. жвачных) содержат в помещениях, в летний — на пастбищах; наиболее распространена в р-нах с умеренным климатом и ограниченной площадью пастбищ. Стойлово-лагерная — в зимний период животные (в основном кр. рог. скот, свиньи) находятся в помещениях, летом — в лагерях, где зелёные корма получают в скошенном виде; применяется большей частью в р-нах, не имеющих природных пастбищ. Стойловая — животные в течение всего года находятся в помещениях или на оборудованных площадках; характерна для крупных ферм и комплексов с пром. технологией произ-ва продуктов животноводства.

Основные способы содержания животных в помещениях —привязное (в стойлах) и беспривязное. Первый способ, применяемый в скотоводстве и коневодстве, позволяет точнее нормировать кормление с учётом продуктивности, но требует больших затрат труда по уходу за животными. Беспривязное содержание может быть индивидуальное (племенных лошадей — в денниках, свиноматок в период осеменения, опороса и выкармливания поросят — в клетках, новорождённых телят — в клетках) и групповое (группами разных размеров в одном помещении или клетках). В скотоводстве применяют беспривязное содержание (см. *Беспривязное содержание скота*), без индивидуальных мест отдыха или боксовое, предусматривающее общий кормовой стол и места отдыха для каждого животного (боксы); последнее характерно для крупных ферм с пром. технологией произ-ва. В птицеводстве принято напольное или клеточное содержание в одноярусных или многоярусных клетках.

Режимом С. с. ж. определяются очерёдность и время производственных процессов (раздача кормов, уборка помещений, прогулка животных, доение и др.). Зоотехнич. правила предусматривают создание в помещениях определённых зоогигиенич. условий (см. *Зоогигиена*). Поддержанию правильного режима и зоотехнич. условий С. с. ж. способствуют механизация и электрификация осн. процессов произ-ва.

Лит.: Справочник зоотехника, ч. 1—2, 3 изд., 1969; Аликаев В. А., Зоогигиена, М., 1970. *А. П. Бегучев.*

СО́ДОВАЯ ПЛА́ВКА в цветной металлургии, процесс переработки сульфидных свинцовых концентратов с кальцинированной содой (80—100% от массы концентрата) в *руднотермической печи*; при этом свинец (до 96—97%), сурьма, мышьяк ($\sim ^1/_3$), висмут, золото и серебро переходят в черновой свинец, медь — в медно-натриевый штейн, цинк ($\sim ^2/_3$), остальные металлы (кроме кадмия) и сера — в содовый шлак (плав), цинк ($\sim ^1/_3$) и кадмий — в улавливаемую пыль. Содово-штейновый плав выщелачивают горячей водой: медь, цинк и др. металлы остаются в осадке, к-рый отделяют и перерабатывают в электропечи. Из раствора регенерируют соду и выделяют серу. При С. п. сокращается производств. цикл выплавки свинца (в результате исключения агломерирующего обжига свинцового концентрата), уменьшается объём отходящих газов, упрощается аппаратура пылеулавливания, достигается высокое извлечение свинца. Недостатки С. п. — большой расход соды и сложность её регенерации. С. п. применяют также для переработки пылей и полупродуктов свинцового произ-ва. *Б. Л. Грановский.*

СО́ДОВАЯ ПРОМЫ́ШЛЕННОСТЬ, см. в ст. *Химическая промышленность.*

СО́ДОВЫЙ КАРТЕ́ЛЬ, см. в ст. *Картель международный.*

СОДО́КУ (от япон. со — крыса и доку — яд), острое инфекционное заболевание человека, вызываемое спирохетой Spirillum minus. Заражение наступает при укусе крыс, реже — ласок, куниц, белок, кошек и собак. Инкубационный период 10—14 *сут.* Заболевание проявляется периодич. приступами лихорадки, болезненной припухлостью в месте укуса с последующим образованием язвы, воспалением лимфоузлов, головной болью, мышечными болями, сыпью. В СССР встречается в единичных случаях. Лечение: антибиотики и новарсенол. Профилактика — истребление крыс.

К С. нек-рые авторы относят также заболевание, вызываемое Streptobacillus moniliformis, возникающее при укусе крыс и через заражённое молоко, с инкубационным периодом 2—5 *сут* и сходными клинич. проявлениями, но без язв на месте укуса и с более тяжёлым течением болезни (хейверхильская лихорадка).

СОДО́М И ГОМО́РРА, в библейской мифологии два города у устья р. Иордан или на зап. побережье Мёртвого м., жители к-рых отличались развращённостью, за что бог (*Яхве*) уничтожил эти города, превратив страну в мёртвую бесплодную пустыню. Сказание о С. и Г. в устной форме зародилось во 2-м тыс. до н. э.; позже (в нач. или сер. 1-го тыс. до н. э.) было присоединено к циклу сказаний об *Аврааме* и *Лоте*. Выражения «содом», «содом и гоморра» употребляются для обозначения разврата, суматохи, шума, беспорядка и т. п.

СОДОМЭ́Й, 1) японское профсоюзное объединение [полное назв. — Нихон родо содомэй (Япон. федерация труда)]. Возникло в результате развития рабочего об-ва *Юайкай* (осн. 1912). В период подъёма рабочего движения, наступившего под влиянием Октябрьской революции в России, Юайкай, как единств. рабочая орг-ция, существовавшая в то время в Японии, стало осн. центром этого движения. В 1921 Юайкай, переименованное в С., отошло от политики клас. сотрудничества и встало на позицию классовой борьбы. В окт. 1922 С. приняло революц. платформу. Позже в руководстве С. усилились позиции правых лидеров. В результате двух расколов С. в 1925—26, во время к-рых из него вышли сначала левые, а затем центристские профсоюзы, С. превратился в осн. центр соглашательского профдвижения. В 1940 С. был распущен, а его члены вошли в т. н. патриотич. об-ва служения трону (Сампо).

2) Японское профсоюзное объединение [полное назв. — Нихон родо кумиай содомэй (Япон. федерация профсоюзов)]. Создано в авг. 1946 по инициативе лидеров довоен. реформистских профсоюзов. В 1948—49 руководство С. перешло в руки представителей левого крыла. В марте 1951 С. приняло решение о самороспуске и о вступлении входящих в него профсоюзов в Генеральный совет профсоюзов Японии (*Сохё*). Однако часть профсоюзов, выступавших против самороспуска С., в июне 1951 приняла решение о восстановлении С. После образования правого профобъединения Дзэнро кайги (1954; с 1962 Домэй кайги) С. входило в него в качестве самостоят. орг-ции. В 1964 в связи с образованием Всеяпонской конфедерации труда (Домэй) С. было распущено, а объединяемые им профсоюзы вошли в эту профорганизацию. *П. П. Топеха.*

СОДРУ́ЖЕСТВА МО́РЕ, район Индийского сектора Южного ок. у берега Вост. Антарктиды, между Землёй Эндерби и Зап. шельфовым ледником. Пл. ок. 260 тыс. *км²*. Юж. часть моря мелководна (менее 500 *м*), в сев. части глубины местами превышают 3000 *м*. Ледяные берега на значит. участках очень подвижны, в результате откола гигантского айсберга от шельфового ледника Эймери в 1964 берег в заливе Прюдс на протяжении более 160 *км* отступил на 60—70 *км*. Бо́льшую часть года покрыто дрейфующими льдами; много айсбергов, особенно в зап. части. На берегу С. м. находятся австрал. науч. станции — Моусон и Дейвис. Большой вклад в изучение С. м. и прилегающих терр. материка внесли сов. антарктич. экспедиции, участники к-рых выделили в 1962 этот р-н океана под назв. С. м. в ознаменование совм. исследовательских работ экспедиций различных гос-в в Антарктике. *Л. И. Дубровин.*

СОДРУ́ЖЕСТВО (ранее — брит. Содружество наций), объединение в составе Великобритании и её б. колоний, получивших независимость. В С., к-рое было юридически оформлено *Вестминстерским статутом 1931*, первоначально вошли Великобритания и её доминионы Канада, Австрал. Союз, Нов. Зеландия, Южно-Африканский Союз, Ньюфаундленд и Ирландия, имевшие равный правовой статус и объединявшиеся «общей верностью британской короне». Создание С. объяснялось желанием англ. буржуазии противопоставить эту «свободную ассоциацию суверенных наций» *Британской империи*, состоявшей из колоний, протекторатов и вассалитетов. В первоначальном виде С. представляло собой личную унию, т. к. главою гос-ва в каждом доминионе считался англ. король, представляемый назначавшимся им генерал-губернатором. После 2-й мировой войны 1939—45 С. претерпело существенные изменения, монархич. характер его был утрачен в 1949, когда Индия, провозгласившая себя республикой, пожелала остаться в его составе. Затем нек-рые страны вышли из С.

В совр. виде С. — объединение гос-в б. доминионов, признающих главой гос-ва англ. короля, и ряда иных стран с разными формами правления, имеющих собств. главу гос-ва (напр., Гана, Кения, Шри-Ланка). Нек-рая видимость общности интересов стран С. поддерживается с помощью проведения регулярных конференций премьер-министров стран С., министров финансов, играющих чисто консультативную роль, и путём создания ряда постоянных комитетов. Гос-ва, входящие в С., поддерживают между собой обычные дипломатич. отношения через высоких комиссаров, имеющих ранг послов (назначаются правительствами соответств. гос-в). Дипломатич. отношения между странами С. и другими гос-вами осуществляются в обычном порядке.

С. не выступает как таковое на междунар. арене. Связи, существующие между входящими в него странами, носят скорее символич. характер. Каждая страна С. пользуется безоговорочным правом одностороннего выхода из содружества (было осуществлено Бирмой в 1948, Ирландской Республикой в 1949 и ЮАР в 1961). Особое положение Великобритании в С. определяется не юридич. нормами, а экономическими, финансовыми и политическими отношениями между Великобританией и соответствующими странами.

Лит.: Великобритания, М., 1972; Сперанский А., Содружество на современном этапе: дальнейшее усиление центробежных тенденций (к итогам Оттавской конференции 1973 г.), в кн.: Международный ежегодник. Политика и экономика, М., 1974.

СО́ЕВОЕ МА́СЛО, масло растительное жирное, получаемое из семян *сои* (Glycine). Среднее содержание жирных кислот в С. м. (%): 51—57 линолевой; 23 — 29 олеиновой; 4,5—7,3 стеариновой; 3 — 6 линоленовой; 2,5—6,0 пальмитиновой; 0,9—2,5 арахиновой; до 0,1 гексадеценовой; 0,1—0,4 миристиновой. С. м. имеет темп-ру застывания от —15 до —18 °С, иодное число 120—141, кинематич. вязкость при 20 °С $(59-72) \cdot 10^{-6}$ *м²/сек*. В мировом произ-ве растительных масел оно занимает ведущее место. С. м. применяют в рафинированном виде в пищу и в качестве сырья для произ-ва маргарина. Ценным компонентом С. м. является *лецитин*.

Лит. см. при ст. *Масла растительные.*

СОЕДИНЕ́НИЕ, общее наименование тактич. соединений: *бригады, дивизии, корпуса* и *эскадры* (в ВМФ). Различают соединения: общевойсковые, танковые, авиационные и др.

СОЕДИНЕ́НИЕ (в астрономии), одна из *конфигураций* небесных светил.

СОЕДИНЕ́НИЕ ДЕТА́ЛЕЙ МАШИ́Н, неподвижная или подвижная связь деталей, обусловленная конструкцией машины или отдельных её частей. В машиностроении под С. д. м. обычно понимают неподвижную связь (*неподвижное соединение*) деталей машин; подвижная связь (соединение) определяется исключительно кинематикой машин. С. д. м. необходимы для расчленения машины на сборочные единицы и отдельные детали, упрощения технологич. процессов изго-

товления и сборки машин, обеспечения ремонта, восстановления и замены деталей, для транспортировки машин и узлов, их монтажа, установки и т. п. В сложных машинах используется множество С. д. м., что связано гл. обр. с большим числом и номенклатурой деталей (напр., в угольном комбайне ок. 5 тыс. деталей, в автомобиле — св. 16 тыс., в рельсобалочном стане — ок. 1,5 млн. деталей 400 тыс. наименований). С. д. м. могут быть не только прочными, но и прочноплотными, когда требуется соединять трубы, сосуды, аппараты, содержащие жидкости или газы. Неподвижные С. д. м. разделяются на *разъёмные соединения*, допускающие повторную сборку и разборку соединяемых деталей без их разрушения и повреждения, и *неразъёмные соединения*, предназначенные для постоянной связи деталей без возможности их разборки.

А. А. Пархоменко.

СОЕДИНЕ́НИЕ НАКАЗА́НИЙ, в сов. уголовном праве полное или частичное сложение наказаний при совершении одним лицом неск. преступлений. Законом установлен предел, к-рый не может превышать сумма слагаемых наказаний. Известны два вида С. н.: по *совокупности преступлений* и по *совокупности приговоров*.

СОЕДИНЕ́НИЕ ТРУБ, соединение концов труб, обеспечивающее герметичность и прочность трубопровода. В нек-рых случаях С. т. должны также обеспечивать возможность их быстрой сборки и разборки или изменения направления трубопровода. В металлич. трубопроводах общего назначения наиболее распространены следующие виды С. т.: сварные, фланцевые, резьбовые и раструбные. Сварные С. т. (рис. 1) на прямых

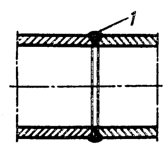


Рис. 1. Сварное соединение: *1* — сварной шов.

участках трубопровода одинакового диаметра осуществляются сваркой их стыков; в местах поворотов, разветвлений или изменения диаметра к концам труб приваривают переходные детали (фасонные части, *фитинги*). Фланцевые С. т. (рис. 2) применяют при необходимости частой разборки и сборки трубопровода (см. *Фланец*). Фланцевое С. т. состоит из двух фланцев, укреплённых на концах соединяемых

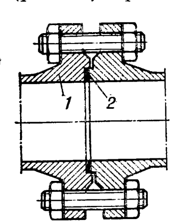


Рис. 2. Фланцевое соединение: *1* — фланец; *2* — прокладка.

труб, прокладки и крепёжных шпилек или болтов с гайками. Сварные и фланцевые С. т. применяются при диаметрах труб до 2000 *мм* и давлениях транспортируемой среды до 1000 *Мн/м²* (10000 *кгс/см²*). Резьбовые С. т. (рис. 3), имеющих на концах наружную резьбу, осуществляются фитингами с внутр. резьбой. При цилиндрич. резьбе герметичность достигается применением уплотняющей обмотки (обычно пенька, смазанная суриком), заполняющей зазоры между резьбами трубы и фитинга;

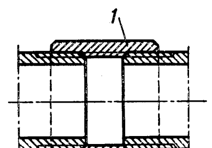


Рис. 3. Резьбовое соединение: *1* — резьбовая муфта.

при конич. резьбе герметичность С. т. достигается без обмотки. Резьбовые С. т. применяются в основном в трубопроводах с диам. до 50 *мм*; с цилиндрич. резьбой при давлении до 2,5 *Мн/м²* (25 *кгс/см²*), с конической резьбой при давлении до 25 *Мн/м²* (250 *кгс/см²*). Раструбные С. т. (рис. 4) применяются для чугунных,

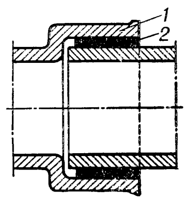


Рис. 4. Раструбное соединение: *1* — раструб; *2* — набивка.

керамич. и бетонных труб, один конец к-рых на небольшой длине имеет расширение (раструб). Зазор между нормальным и расширенным концами соединяемых труб герметизируется набивочным материалом (свинец, резина, цемент и т. д.). Преимущества раструбных С. т.— дешевизна изготовления и возможность перемещения труб в осевом направлении. Такое С. т. осуществляют при диаметрах 50—500 *мм* и давлениях до 1 *Мн/м²* (10 *кгс/см²*). Трубы малых диаметров (меньше 10 *мм*), применяемые в масло- и бензопроводах автомобилей и тракторов и др. машин при давлениях среды до 2 *Мн/м²* (20 *кгс/см²*), соединяются при помощи спец. соединит. арматуры. В этом случае концы труб развальцовывают или применяют шаровые или конич. муфты. Соединение стеклянных труб, имеющих на концах конусный буртик, осуществляется при помощи фланцев с откидными болтами. На концы этих труб надевают фланцы и резиновые манжеты, соответствующие поверхности буртика, а в стык труб закладывают прокладки из резины или фторопласта. Часто между гайками откидных болтов и фланцем помещают спиральные пружинки, уменьшающие возможность поломок труб. Быстроразъёмные С. т. достигаются применением манжет и спец. хомутов, к-рые разбираются при отвинчивании только одного болта; шарнирные С. т. обеспечивают поворот оси одной трубы относительно оси второй на угол до 30°, обычно их применяют при диаметрах 25—500 *мм* и давлении до 1 *Мн/м²* (10 *кгс/см²*).

М. С. Слободкин.

СОЕДИНЕ́НИЕ ХИМИ́ЧЕСКОЕ, сложное вещество, состоящее из химически связанных атомов двух или нескольких различных элементов. Нек-рые простые вещества также могут рассматриваться как С. х., если их молекулы состоят из атомов, соединённых ковалентной связью (напр., азот N_2, кислород O_2 и др.). Состав С. х. записывается в виде *формул химических*, а строение часто изображается *структурными формулами*. В подавляющем большинстве случаев С. х. подчиняется *постоянства состава закону* и *кратных отношений закону* (см. *Стехиометрия*, *Стехиометрическое соотношение*). Однако известны довольно многочисленные соединения переменного состава (см. *Нестехиометрические соединения*). С. х. получают в результате *реакций химических* (см. также *Синтез химический*). Образование С. х. сопровождается выделением или поглощением энергии (см. *Экзотермическая реакция* и *Эндотермическая реакция*). Физ. и хим. свойства С.х. отличаются от свойств веществ, из к-рых они получены. С. х. характеризуются определёнными значениями плотности, темп-ры плавления и кипения и др. константами. Соединения, имеющие один и тот же состав, но различное строение (см. *Изомерия*), отличаются по свойствам. С. х. разделяются на неорганические (см. *Неорганическая химия*) и органические (см. *Органическая химия*). Известно более 100 тыс. неорганических и более 3 млн. органических соединений. *С. А. Погодин.*

СОЕДИНЕ́НИЯ в строительных конструкциях служат для осуществления необходимой связи конструктивных элементов между собой, обеспечения надёжности строит. конструкции, её работы как единого целого в соответствии с требованиями эксплуатации и монтажа. С. применяют также для скрепления отд. конструкций — в целях обеспечения жёсткости и пространств. работы сооружения, создания укрупнённых монтажных блоков и т. д. Различают С. заводские (осуществляемые в процессе изготовления конструкций на предприятиях строит. индустрии) и монтажные (выполняемые непосредственно на строит. площадке). Конструктивные решения и тип С. определяются величиной и характером передающихся через них усилий, материалом соединяемых элементов, а также условиями эксплуатации конструкции (сооружения).

В сборных железобетонных конструкциях для стыков балок, колонн, плит, панелей и др. применяют С. двух осн. типов — железобетонные и металлические. В железобетонных С. передача усилий обеспечивается сваркой или т. н. перепуском стержней арматуры стыкуемых элементов (см. *Арматура железобетонных конструкций*) с последующим замоноличиванием стыка, в металлич. С.— посредством монтажной сварки стальных *закладных деталей*, заанкеренных в стыкуемых элементах.

Осн. типы С. в металлических конструкциях — сварные (наиболее распространены), заклёпочные и болтовые. Применение сварных С. в конструкциях, испытывающих знакопеременные или динамич. нагрузки (напр., в подкрановых балках при тяжёлом режиме работы кранов, в мостовых сооружениях и т. п.), ограничено ввиду неблагоприятного влияния таких нагрузок на прочность сварных швов. В заклёпочных С. усилия передаются либо непосредственно через стыкуемые элементы (С. внахлёстку), либо с помощью дополнит. накладок (С. в стык). Болтовые С. являются в основном монтажными, они конструируются и работают аналогично заклёпочным. Весьма эффективны болтовые С. на высокопрочных болтах из термически обработанной стали.

В деревянных конструкциях в совр. стр-ве применяют гл. обр. клеевые С., к-рые позволяют увеличивать как поперечное сечение, так и длину соединяемых элементов, обеспечивая при этом одинаковую прочность стыков и осн. материала конструкции. С. других типов,

напр. пластинчатые нагели (из дуба или антисептированной берёзы), нагели из круглой стали, болты, гвозди и т. п., в совр. конструкциях применяют значительно реже, а С. с помощью врубок являются устаревшими и неиндустриальными. *Г. Ш. Подольский.*

СОЕДИНЕ́НИЯ (матем.), множества, составленные из n элементов по m элементов в каждом. Если все элементы каждого из множеств различны между собой, то С. наз. С. без повторений. Если же в числе множеств встречаются такие, что нек-рые элементы в них одинаковы, то множества наз. С. с повторениями. Различаются три гл. вида С.: *размещения*, *перестановки*, *сочетания*. См. *Комбинаторика*.

СОЕДИНЕ́НИЯ ВКЛЮЧЕ́НИЯ, вещества, занимающие промежуточное положение между *твёрдыми растворами* внедрения и истинными *соединениями химическими*. С. в. образуются в результате внедрения молекул одного вида в полости кристаллич. решётки или молекул др. вида. Первые молекулы получили название «гостей», вторые —«хозяев». Способность вещества образовывать С. в. определяется наличием в нём полостей молекулярных размеров. Молекулы включаемого вещества должны обладать конфигурацией, соответствующей форме полости. Включённые молекулы удерживаются в С. в. силами межмолекулярного взаимодействия. Поскольку в С. в. связываются друг с другом не отдельные молекулы, а группы молекул, целочисленного соотношения между включаемым и включающим веществами, как правило, не существует. С. в.— особый вид *комплексных соединений*.

Различают решётчатые С. в., в к-рых полости возникают при образовании кристаллич. решётки, иногда только в присутствии включаемого вещества; такие С. в. могут быть канальными (полости в форме канала) или клатратными (полости в форме клетки, см. *Клатраты*). Молекулярные С. в. образуются при наличии полостей в единичных молекулах («хозяевах») относительно небольшой молекулярной массы. Высокомолекулярные вещества позволяют получать С. в. за счёт полостей между цепями макромолекул. Часто С. в. образуются уже при смешении компонентов, иногда при растирании. Они нестойки, в растворах обычно распадаются на исходные вещества.

С. в. применяются для разделения смесей. Мочевина, напр., позволяет выделить углеводороды нормального строения, к-рые она связывает в виде С. в., а тиомочевина — углеводороды, имеющие разветвлённые цепи. Цеолиты, получаемые с различными заданными размерами полостей, находят пром. применение для сушки газов, разделения веществ, в ионообменных процессах. На способности мн. газов и легкокипящих жидкостей образовывать С. в. (клатраты) с водой основаны удобные способы их хранения и разделения (см. *Гидратообразование*). Включение — метод защиты от окисления на воздухе нек-рых нестойких молекул. С. в. используются и в аналитич. целях: в адсорбционной и распределительной хроматографии, для разделения нитрофенолов, нитроаминов и пр.

Лит.: Крамер Ф., Соединения включения, пер. с англ., М., 1958; Хаган М., Клатратные соединения включения, М., 1966; Пауэлл Г. М., Клатратные соединения, в кн.: Нестехиометрические соединения, М., 1971.

СОЕДИНЕ́НИЯ ПРИРО́ДНЫЕ, вещества, являющиеся промежуточными или конечными продуктами жизнедеятельности организмов. Термин условен, т. к. к С. п. обычно не относят ряд простых продуктов *метаболизма* (метан, уксусная к-та, этиловый спирт и др.), компоненты, входящие в состав углей, нефтей и т. п., неорганич. соединения, образующиеся в процессе обмена веществ (O_2, CO_2, H_2O и др.) или присутствующие в неживой природе (минералы, газы и т. п.). Различают высокомолекулярные С. п., или *биополимеры*, и низкомолекулярные С. п.; условная граница между ними лежит в области мол. массы 5000 дальтон. К высокомолекулярным С. п. относят *белки*, *нуклеиновые кислоты* и *полисахариды*, а также смешанные биополимеры — *гликопротеиды*, *нуклеопротеиды*, *липопротеиды* и др. Эти вещества являются осн. структурными компонентами клетки и выполняют важнейшие биол. функции (биологич. катализ, хранение и передача наследственной информации, транспорт веществ, иммунитет и др.). В нек-рых растениях встречается ещё один тип биополимеров — полиизопреноиды (каучук, гуттаперча). К низкомолекулярным С. п. относится большое число органич. веществ разл. химич. природы. Сюда входят мономерные составляющие биополимеров — аминокислоты, нуклеотиды и моносахариды, соединения, построенные из небольшого числа мономерных звеньев (олигонуклеотиды, олигосахариды), *липиды*, а также большое число веществ, относящихся к алифатич., алициклич., ароматич. и гетероциклич. типам органич. соединений (природные *пигменты*, *стероиды*, *изопреноиды*, *алкалоиды* и др.). Низкомолекулярные С. п. выполняют в организме функции строит. материала при синтезе биополимеров, являются биорегуляторами (гормоны, медиаторы, витамины), средствами защиты (токсины, антибиотики) и химич. коммуникации между организмами (феромоны и др.).

Исследование С. п.— одно из важнейших направлений совр. биологии и химии, создающее основу для понимания биол. процессов на молекулярном уровне. Хотя многие С. п. использовались ещё в глубокой древности (напр., природный краситель *пурпур*, нек-рые яды), совр. история изучения С. п. началась в конце 18 — нач. 19 вв. и явилась логич. следствием развития *ятрохимии* и интереса исследователей к составу живых организмов, химич. природе биологически активных соединений, к биохимич. основам физиологических процессов. Первые успехи в выделении и очистке С. п. были достигнуты в работах К. *Шееле* (1769—85). В 1830—40-х гг. 19 в. работами Ю. *Либиха* и его школы было установлено, что в состав пищ. продуктов входят белки, жиры и углеводы. Большой вклад в исследование С. п. внесли в 19 — нач. 20 вв. М. *Бертло*, Л. *Пастер*, Э. *Фишер*, а из отечеств. учёных — А. М. *Бутлеров*, А. Я. *Данилевский*, М. В. *Ненцкий*, В. С. *Гулевич*. В России исследования С. п. развивались на создавшихся с 1860-х гг. кафедрах мед. и физиол. химии (в 1847 А. И. Ходневым был выпущен в Харькове первый учебник физиол. химии). В сер. 20 в. в результате разработки новых методов выделения, очистки и анализа структуры сложных веществ (*хроматография*, *электрофорез*, изотопные индикаторы, ионный обмен, оптическая, радио- и масс-спектроскопия, рентгеноструктурный анализ) началось бурное развитие различных направлений в изучении С. п. Была выяснена пространств. структура мн. белков, в т. ч. таких сложных, как *миоглобин* (Дж. *Кендрю*, 1957) и *гемоглобин* (М. *Перуц*, 1959), осуществлён синтез фермента рибонуклеазы (Р. Меррифилд, 1969), созданы методы синтеза нуклеотидов (А. *Тодд*, 1949—55) и нуклеиновых к-т, завершившиеся синтезом гена аланиновой транспортной рибонуклеиновой кислоты (Х. *Корана*, 1970). Благодаря работам школы Р. *Робинсона* (Великобритания), А. П. *Орехова* (СССР) и др. выяснено строение и осуществлён синтез мн. алкалоидов. Значит. успехи достигнуты в области изучения строения и механизма действия ферментов (см., напр., *Лизоцим*), антибиотиков (А. *Флеминг*, Х. *Флори*, Э. *Чейн*, Великобритания; З. Ваксман, США; М. М. *Шемякин*, СССР, и др.), витаминов (напр., синтез витамина B_{12} Р. *Вудвордом*, 1970). С. п.— объект изучения классич. *биохимии* и возникшей в сер. 20 в. *молекулярной биологии* (рождение молекулярной биологии обычно связывают с установлением в 1953 Дж. *Уотсоном* и Ф. *Криком* пространственной структуры *дезоксирибонуклеиновой кислоты*). Изучение химич. структуры С. п. составляет предмет самостоят. раздела *органической химии* — химии природных соединений. Оформившаяся в 60-х гг. 20 в. в самостоят. дисциплину *биоорганическая химия* ставит своей осн. задачей установление связей между структурой С. п. и их функцией в организме. Всё большее внимание учёных привлекает сравнит. изучение структуры и функций определённых классов С. п. на разл. уровнях эволюции органич. мира. Т. о., распространение С. п. в живой природе, их строение, пути биосинтеза, действие на организм в целом и на отдельные биохимич. процессы — предмет комплексного изучения разл. дисциплин, использующих математич., физич., химич. и биологич. методы. Освоены и разрабатываются методы пром. получения витаминов, гормонов, аминокислот, антибиотиков и др. С. п. (см., напр., *Микробиологический синтез*).

Исследования С. п. ведутся во мн. научных учреждениях в СССР и за рубежом. В СССР эти исследования координируются Отделением биохимии, биофизики и химии физиологически активных соединений АН СССР. Систематически проводятся региональные и междунар. симпозиумы и конференции по разл. аспектам изучения С. п. Результаты исследований по химии С. п. публикуются в СССР в журналах «Химия природных соединений» (Таш., с 1965), «Биоорганическая химия» (с 1975), «Журнал органической химии» (с 1965), «Антибиотики» (с 1956) и др. Успехи в этой области освещаются также в междунар. ежегоднике «Fortschritte der Chemie Organischer Naturstoffe» (W.—N. Y.—B.—Hdlb., с 1938).

Лит.: Перспективы развития органической химии, пер. с англ., М., 1959; Молекулы и клетки, пер. с англ., в. 1—5, М., 1966—1970; Хохлов А. С., Овчинников Ю. А., Химические регуляторы биологических процессов, М., 1969; Финеан Дж., Биологические ультраструктуры, пер. с англ., М., 1970; Химия биологически активных природных соединений, под ред. Н. А. Преображенского и Р. П. Евстигнеевой, М., 1970; Fruton J. S., Molecules and life, N. Y., 1972. *В. К. Антонов.*

СОЕДИНЕ́НИЯ РЕА́КЦИИ, один из основных типов *реакций химических*, в результате к-рых из двух или большего числа индивидуальных веществ образуется одно новое, напр. $NH_3 + HCl = NH_4Cl$. К С. р. относятся многие реакции рекомбинации атомов и радикалов ($H + H = H_2$, $CH_3\cdot + C_2H_5\cdot = C_3H_8$), реакции присоединения галогенов к ненасыщенным ароматическим соединениям ($C_6H_6 + 3Cl_2 = C_6H_6Cl_6$), восстановления (напр., $C_2H_4 + H_2 = C_2H_6$), комплексообразования и др. С. р. часто являются промежуточными стадиями сложных хим. процессов.

СОЕДИНЁННОЕ КОРОЛЕ́ВСТВО ВЕЛИКОБРИТА́НИИ И СЕ́ВЕРНОЙ ИРЛА́НДИИ (United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland), офиц. название гос-ва *Великобритания*.

СОЕДИНЁННЫЕ ПРОВИ́НЦИИ, Соединённые провинции Агра и Ауд, с 1902 до 1950 провинция Индии, состоявшая из ист. областей Агра и Ауд, в 1950 стала штатом Уттар-Прадеш Республики Индии.

СОЕДИНЁННЫЕ ПРОВИ́НЦИИ, Республика Соединённых провинций (Republiek der Verenigde Provinciën), семь нидерландских провинций (Голландия, Зеландия, Утрехт, Гелдерн, Фрисландия, Гронинген, Оверэйсел), освободившихся в результате *Нидерландской буржуазной революции 16 века* от исп. господства и образовавших первую в мире бурж. республику. По ведущей провинции Голландии наз. также Голландской республикой, Голландией. Существовала до 1795. См. *Нидерланды*, Исторический очерк.

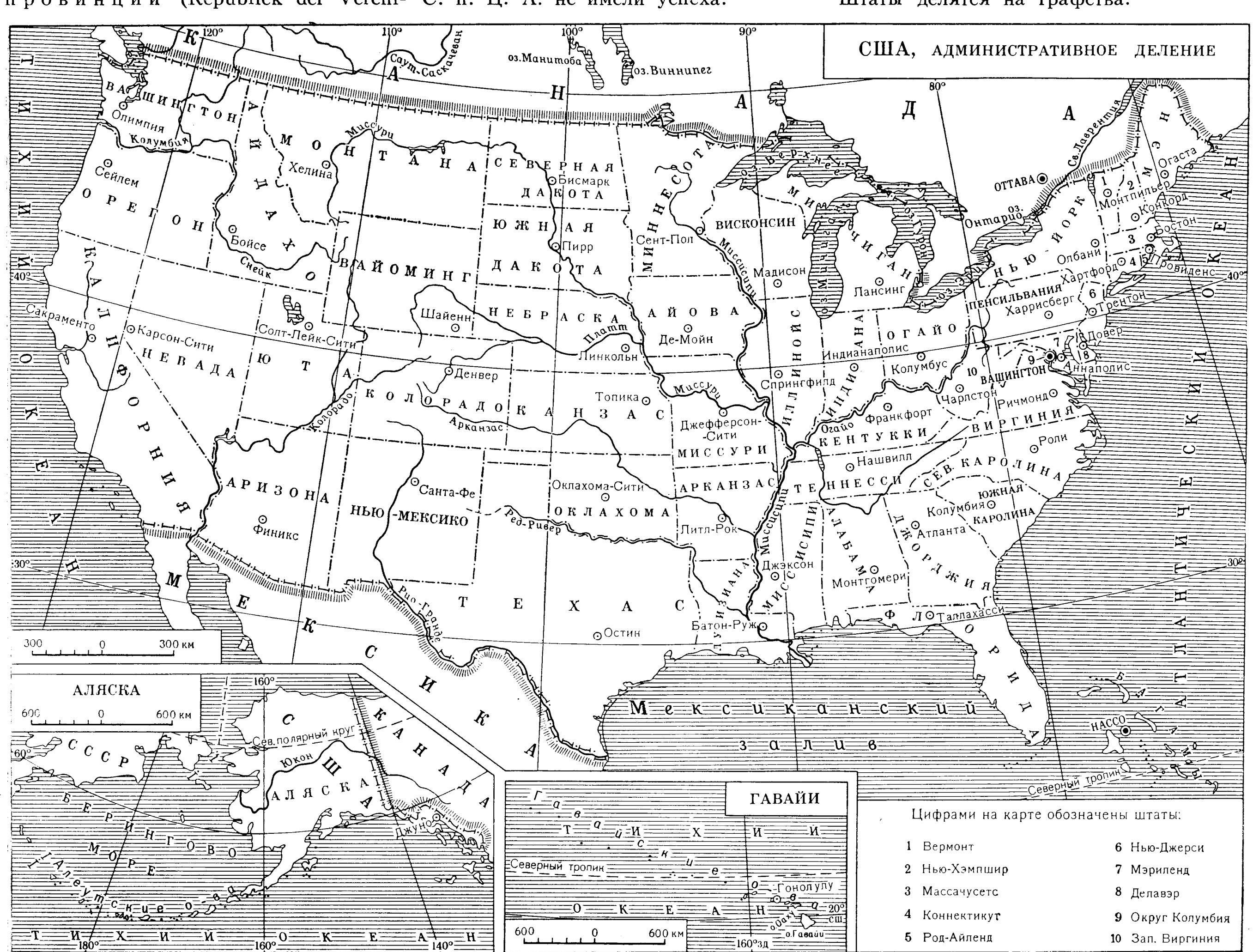
СОЕДИНЁННЫЕ ПРОВИ́НЦИИ ЦЕНТРА́ЛЬНОЙ АМЕ́РИКИ (1823—39), федерация, созданная пятью центральноамер. республиками (Гондурас, Гватемала, Сальвадор, Никарагуа, Коста-Рика), разорвавшими унию с Мексикой. Принятая в нояб. 1824 конституция С. п. Ц. А. отменяла рабство, гарантировала свободу печати, упраздняла феод. титулы. Законодат. власть принадлежала двухпалатному парламенту; во главе федерации стоял президент. В 1830 президентом С. п. Ц. А. был избран Ф. *Морасан*, вождь либералов, проводивший активную антиклерикальную политику. Против Морасана выступили консерваторы, развязавшие гражд. войну, что привело к распаду федерации. Предпринимаемые позже попытки восстановить С. п. Ц. А. не имели успеха.

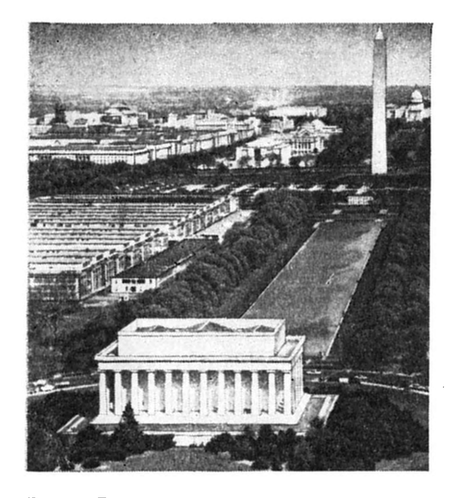
СОЕДИНЁННЫЕ ШТА́ТЫ АМЕ́РИКИ (США) (United States of America, USA).

Содержание:

I. Общие сведения

США — государство в Сев. Америке. Пл. 9,4 млн. *км*². Нас. 216 млн. чел. (1976, оценка). Столица — г. Вашингтон. (Карты см. на вклейке к стр. 80.) В адм. отношении терр. США делится на 50 штатов и федеральный округ Колумбия. Штаты делятся на графства.





Город Вашингтон. На переднем плане — мемориал Линкольна, в верхней части — монумент Вашингтону.

Терр. США состоит (с 1959) из 3 несмежных частей, различных по размерам, природным условиям, уровню развития и населённости: 1) основная (собственно США, в границах до 1959). Пл. 7,8 млн. *км*², нас. 202 млн. чел. (перепись 1970); граничит на С. с Канадой, на Ю. с Мексикой, омывается на З. водами Тихого ок., на В.— Атлантич. ок., на Ю.-В.— Мекс. зал.; 2) *Аляска*, занимает сев.-зап. часть материка Сев. Америка (включая множество островов, в т. ч. Алеутские); 3) *Гавайские острова* в Тихом ок. (см. также *Гавайи*).

В статистич. публикациях США используется деление США на 9 «районов бюро ценза». Исторически сложилось деление терр. собственно США на 3 гл. р-на: Север, Юг и Запад (см. табл. 1).

Владения США включают: Пуэрто-Рико (формально имеет статут «свободно присоединившегося» гос-ва; пл. 8,9 тыс. *км*², нас. 2,9 млн. чел. в 1973) и Виргинские о-ва (пл. 0,3 тыс. *км*², нас. 65 тыс. чел.) в Вест-Индии; о. Гуам (пл. 0,5 тыс. *км*², нас. 93 тыс. чел.), Вост. Самоа (пл. 0,2 тыс. *км*², нас. 32 тыс. чел.) и ряд мелких островов в Тихом ок. Под управлением США находятся подопечные терр. ООН—Каролинские, Марианские и Маршалловы о-ва в зап. части Тихого ок.; под юрисдикцией США — Зона Панамского канала (пл. 1,4 тыс. *км*², нас. 45 тыс. чел.).

II. Государственный строй

США — федеративная республика в составе 50 штатов. Действующая конституция принята в 1787 Конвентом, созванным в Филадельфии (до этого в качестве конституц. акта действовали принятые в 1781 т. н. Статьи о конфедерации). Конституция весьма лаконична, мн. её статьи носят общий характер; отсюда исключит. важность толкования конституции, к-рая считается прерогативой Верх. суда. Установлена очень сложная процедура внесения поправок в конституцию. Они предлагаются конгрессом или Конвентом, специально созываемым конгрессом по ходатайству законодат. собраний $^2/_3$ штатов. Поправка вступает в силу после её ратификации законодат. собраниями или спец. конвентами $^3/_4$ штатов. С 1787 принято 27 поправок к конституции.

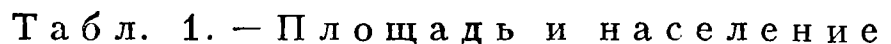


Табл. 1.—Площадь и население

Районы и штаты	Площадь, тыс. *км*²	Население, тыс. чел. (1970, перепись)	Адм. центр
Север			
1. Новая Англия	172,6	11 842	
Мэн (Maine)	86,0	992	Огаста (Augusta)
Нью-Хэмпшир (New Hampshire)	24,1	738	Конкорд (Concord)
Вермонт (Vermont)	24,9	444	Монтпильер (Montpelier)
Массачусетс (Massachusetts)	21,5	5689	Бостон (Boston)
Род-Айленд (Rhode Island)	3,2	947	Провиденс (Providence)
Коннектикут (Connecticut)	12,9	3032	Хартфорд (Hartford)
2. Средне-Атлантич. штаты	266,1	37 199	
Нью-Йорк (New York)	128,4	18 237	Олбани (Albany)
Нью-Джерси (New Jersey)	20,3	7168	Трентон (Trenton)
Пенсильвания (Pennsylvania)	117,4	11 794	Харрисберг (Harrisburg)
3. Сев.-Вост. центр	643,1	40 253	
Огайо (Ohio)	106,7	10 652	Колумбус (Columbus)
Индиана (Indiana)	94,1	5194	Индианаполис (Indianapolis)
Иллинойс (Illinois)	146,1	11 114	Спрингфилд (Springfield)
Мичиган (Michigan)	150,8	8875	Лансинг (Lansing)
Висконсин (Wisconsin)	145,4	4418	Мадисон (Madison)
4. Сев.-Зап. центр	1339,7	16 320	
Миннесота (Minnesota)	217,8	3805	Сент-Пол (St. Paul)
Айова (Iowa)	145,8	2824	Де-Мойн (Des Moines)
Миссури (Missouri)	180,4	4677	Джефферсон-Сити (Jefferson City)
Северная Дакота (North Dakota)	183,1	618	Бисмарк (Bismarck)
Южная Дакота (South Dakota)	199,5	666	Пирр (Pierre)
Небраска (Nebraska)	200,0	1483	Линкольн (Lincoln)
Канзас (Kansas)	213,1	2247	Топика (Topeka)
Юг			
5. Южно-Атлантич. штаты	722,3	30 671	
Делавэр (Delaware)	5,3	548	Довер (Dover)
Мэриленд (Maryland)	27,4	3922	Аннаполис (Annapolis)
Виргиния (Virginia)	105,7	4648	Ричмонд (Richmond)
Западная Виргиния (West Virginia)	62,6	1744	Чарлстон (Charleston)
Северная Каролина (North Carolina)	136,5	5082	Роли (Raleigh)
Южная Каролина (South Carolina)	80,4	2591	Колумбия (Columbia)
Джорджия (Georgia)	152,5	4590	Атланта (Atlanta)
Флорида (Florida)	151,7	6789	Таллахасси (Tallahassee)
Федеральный округ Колумбия (Columbia)	0,2	757	Вашингтон (Washington)
6. Юго-Вост. центр	471,3	12 804	
Кентукки (Kentucky)	104,6	3219	Франкфорт (Frankfort)
Теннесси (Tennessee)	109,4	3924	Нашвилл (Nashville)
Алабама (Alabama)	133,7	3444	Монтгомери (Montgomery)
Миссисипи (Mississippi)	123,6	2217	Джэксон (Jackson)
7. Юго-Зап. центр	1136,4	19 320	
Арканзас (Arkansas)	137,5	1923	Литл-Рок (Little Rock)
Луизиана (Louisiana)	125,7	3641	Батон-Руж (Baton Rouge)
Оклахома (Oklahoma)	181,1	2559	Оклахома-Сити (Oklahoma City)
Техас (Texas)	692,1	11 197	Остин (Austin)
Запад			
8. Горные штаты	2237,3	8282	
Монтана (Montana)	381,1	694	Хелина (Helena)
Айдахо (Idaho)	216,4	713	Бойсе (Boise)
Вайоминг (Wyoming)	253,6	332	Шайенн (Cheyenne)
Колорадо (Colorado)	269,9	2207	Денвер (Denver)
Нью-Мексико (New Mexico)	315,1	1016	Санта-Фе (Santa Fe)
Аризона (Arizona)	295,0	1771	Финикс (Phoenix)
Юта (Utah)	219,9	1059	Солт-Лейк-Сити (Salt Lake City)
Невада (Nevada)	286,3	489	Карсон-Сити (Carson City)
9. Тихоокеанские штаты	2374,3	26 522	
Вашингтон (Washington)	176,6	3409	Олимпия (Olympia)
Орегон (Oregon)	251,2	2091	Сейлем (Salem)
Калифорния (California)	411,0	19 953	Сакраменто (Sacramento)
Аляска (Alaska)	1518,8	300	Джуно (Juneau)
Гавайи (Hawaii)	16,7	796	Гонолулу (Honolulu)

Первые 10 поправок были приняты в 1789 (см. «*Билль о правах*»). Последующие поправки: 11-я (1798, об ограничении юрисдикции федеральной суд. власти), 12-я (1804, об упорядочении избрания президента, в т. ч. об избрании президента и вице-президента палатой представителей, если никто из кандидатов не получит большинства голосов выборщиков), 13-я (1865, об отмене рабства), 14-я

(1868, о возможности суд. защиты жизни, свободы, собственности, о порядке представительства штатов при выборах), 15-я (1870, о запрещении дискриминации при предоставлении избират. прав), 16-я (1913, о праве конгресса устанавливать и взимать налоги), 17-я (1913, об упорядочении избрания сенаторов, в т. ч. о введении прямых выборов в сенат), 18-я (1919, о запрещении производства и продажи алкогольных напитков — т. н. *сухой закон*), 19-я (1920, о введении избират. права для женщин), 20-я (1933, об установлении порядка вступления в должность президента и истечении срока его полномочий), 21-я (1933, об отмене 18-й поправки), 22-я (1951, о запрещении избирать одно и то же лицо на пост президента более 2 раз), 23-я (1961, о предоставлении жителям столицы — Вашингтона права участвовать в выборах президента и вице-президента), 24-я (1964, об отмене избират. налога), 25-я (1967, о порядке замещения постов президента и вице-президента с одобрения конгресса), 26-я (1971, о предоставлении избират. права с 18 лет), 27-я (1972, о равных правах женщин, не вступила в силу).

Конституция США теоретически построена по принципу «разделения властей», поэтому она чётко определяет, что законодат. власть принадлежит парламенту — конгрессу, исполнительная—президенту, судебная — Верх. суду. Компетенция каждой из этих властей резко разграничена. Глава гос-ва и пр-ва—президент, избираемый населением на 4 года путём косвенных выборов — через коллегию выборщиков; одновременно с ним избирается вице-президент (они не могут быть жителями одного и того же штата). Согласно конституции президентом может быть гражданин США по рождению, достигший 35 лет, имеющий постоянное жительство в пределах США не менее 14 лет. Досрочное удаление президента с поста возможно только в порядке импичмента — особой процедуры привлечения к ответственности федеральных гражд. должностных лиц, включая президента и судей Верх. суда, за совершение гос. измены, взяточничество и др. преступления, предусмотренные конституцией. При импичменте инициатива возбуждения дела принадлежит палате представителей, рассматривает дело и выносит приговор сенат $^2/_3$ голосов присутствующих сенаторов. Должностное лицо, признанное виновным, отстраняется от должности, после чего оно может быть привлечено к ответственности обычным судом, как все граждане. В США импичмент возбуждался в 12 случаях, из них только 4 закончились осуждением, против президента импичмент был осуществлён один раз (в 1868). В 1974 под угрозой импичмента вынужден был уйти в отставку президент Р. Никсон.

Полномочия президента очень широки: он имеет право отлагательного *вето* в отношении законопроектов, принятых конгрессом (президентское вето преодолевается новым утверждением законопроекта *квалифицированным большинством* голосов палат), направляет послания конгрессу, в к-рых предлагает законодат. программу (см. *Послание президентское*), разрабатывает проект бюджета, является верх. главнокомандующим вооруж. силами, заключает междунар. договоры и исполнит. соглашения (последнее без согласия и одобрения сената), принимает решение о начале фактич. воен. действий, назначает на высшие должности (с согласия и одобрения сената) и смещает с них, имеет право помилования и т. д.

Подчинённая президенту исполнит. власть имеет неск. звеньев — само пр-во, исполнит. управление президента и различные адм. агентства и комиссии. Пр-во (кабинет), включающее 11 министров, а также ряд лиц в ранге членов кабинета, является совещат. органом, не имеющим конституц. полномочий: порядок его созыва и процедура определяются президентом. Члены кабинета не могут быть членами конгресса. Органы, образующие исполнит. управление президента (аппарат *Белого дома*, Совет нац. безопасности, адм.-бюджетное бюро, Совет по внутр. делам, Совет экономич. консультантов и др.), осуществляют координацию внутр. и внеш. политики. Одно из звеньев системы исполнит. власти составляют различные, в т. ч. административные (или независимые), агентства: Нац. управление трудовых отношений, Федеральная резервная система, Нац. управление по аэронавтике и исследованию космич. пространства (НАСА), Информац. агентство, Комиссия по гражд. службе и др.

Конгресс состоит из 2 палат: сената и палаты представителей, избираемых населением в порядке прямых выборов. Сенат включает 100 чел. (по 2 от каждого штата), избираемых на 6 лет (каждые 2 года обновляется $^1/_3$ сената), сенатором может быть лицо не моложе 30 лет, являющееся гражданином США в течение 9 лет и проживающее в данном штате. Председатель сената — вице-президент США. Палата представителей состоит из 435 депутатов, избираемых на 2 года. Депутат должен быть гражданином США не менее 7 лет, проживать в данном штате и достичь 25-летнего возраста. Председатель палаты — *спикер* — избирается самой палатой. Внутр. работа в палатах строится по парт. фракциям, к-рые избирают своих лидеров, а также в комитетах (постоянных или временных), где ведётся практич. подготовка решений, выносимых затем на утверждение палат.

В результате выборов 1974 в палате представителей 291 демократ и 144 республиканца (в 1972 соответственно 248 и 187); в сенате 61 демократ и 38 республиканцев (в 1972—58, 42 и 1 независимый). Компетенция конгресса определена конституцией США. Главная его функция — принятие законов и утверждение бюджета. Кроме того, он регулирует торговлю с иностр. гос-вами и между штатами, имеет право объявлять войну, заключать договоры о займах, набирать и содержать армию и флот и др. Законодат. инициатива принадлежит членам обеих палат. Полномочия палат считаются равными, однако сенат имеет исключит. право ратифицировать междунар. договоры и утверждать назначения президентом на должности министров, послов и др. Палата представителей имеет нек-рые привилегии в области принятия финанс. биллей (законов).

Конституция США определяет общие принципы избират. права. Избират. система устанавливается в основном штатами (даже по выборам в федеральные органы власти). В кон. 60 — нач. 70-х гг. 20 в. была осуществлена нек-рая демократизация избират. права: отменён избират. налог, понижен (до 18 лет) возраст, по достижении к-рого предоставляется активное избират. право, приостановлено действие ценза грамотности и др. Однако возможности для отстранения граждан (особенно негров) от участия в выборах велики: в большинстве штатов действует ценз оседлости (от 1 месяца до 1 года и т. д.). Для избират. компаний характерен *абсентеизм* — сознат. неучастие в выборах (напр., в президентских выборах в 1960 приняло участие 63% избирателей, в 1964 и 1968—61%, а в 1972 — 55%).

Штаты устанавливают различные системы выдвижения кандидатов (съездами партий, в порядке петиции). В 26 штатах действует система т. н. праймериз (первичных выборов), на к-рых избиратели утверждают кандидатуры, выдвинутые парт. орг-циями штатов (единая кандидатура каждой партии на пост президента утверждается затем её нац. съездом). Результаты голосования определяются по *мажоритарной системе* относительного большинства (побеждает кандидат, получивший больше голосов, чем любой другой). Существуют законы, запрещающие отд. лицам тратить на избират. нужды суммы сверх установленных, но эти законы систематически обходятся.

Суд. система включает федеральные суды, суды штатов и местные суды. Федеральная система состоит из 85 районных, 11 окружных (апелляционных) судов и Верх. суда США, все судьи этой системы назначаются президентом с согласия и одобрения сената. Верх. суд США состоит из 9 членов, является судом 1-й инстанции по нек-рым важным делам, в основном осуществляет надзор за деятельностью нижестоящих судов. Кроме того, он исполняет функции конституц. надзора (см. также *Конституционный суд*). Федеральная система включает также ряд спец. судов (таможенный, налоговый, по претензиям к пр-ву, военные). В штатах существуют свои суд. системы во главе с верх. судами.

Каждый штат имеет свою конституцию (большинство из них действует с кон. 18 в.), систему высших и местных органов власти и управления. Законодат. власть принадлежит законодат. собраниям (легислатурам), избираемым на 2—4 года, исполнительная — губернаторам (как правило, избираются населением на 2—4 года), судебная — верх. судам. Все легислатуры, кроме законодат. собрания шт. Небраска,— двухпалатные. Штаты сами устанавливают систему местных органов. В графствах (к ним приравнены и крупные города) избираются совет и мэр. В ряде городов действует комиссионная система, при к-рой население избирает небольшую комиссию, управляющую городом. Распространена система наёмного управляющего, действующего под контролем выборного совета.

Гос. герб и гос. флаг см. в таблицах к статьям *Государственные гербы* и *Флаг государственный.*

Лит.: Громыко А. А., Конгресс США. (Выборы, организация, полномочия), М., 1957; Громаков Б. С., Очерки по истории антидемократического законодательства США, М., 1958; Мишин А. А., Государственный строй США, М., 1958; Бойченко Г. Г., Конституция США, в сб.: Конституции государств американского континента, т. 3, М., 1959; Гуценко К. Ф., Судебная система США и ее классовая сущность, М., 1961; Мамаев В. А., Регламент конгресса США, М., 1962; Маринин С. Б., США: политика и управление, М., 1967; Крылов Б. С., США: федерализм, штаты и местное управление, М., 1968; Каленский В. Г., Политическая наука в США, М., 1969; Белоногов А. М., Белый дом и капитолий. Партнеры и соперники, М., 1974. *М. В. Баглай.*

III. Природа

Осн. часть территории располагается в субтропич. и частично в умеренном поясе Сев. Америки, занимая пространство от Атлантического до Тихого ок.; Аляска лежит в субарктич. и арктич. поясах и выходит к Тихому и Сев. Ледовитому океанам; в тропич. поясе находятся п-ов Калифорния, юж. части п-ова Флорида и Мексиканского нагорья, Гавайские о-ва.

Берега. Протяжённость береговой линии осн. части США 22 860 *км*. Атлантич. побережье б. ч. низменное и окаймлено широким (до 300 *км*) шельфом, сильно расчленено заливами (эстуарии рек, лагуны). Тихоокеанское побережье гористо, обрамлено шельфом (шир. до 100 *км*). В сев. части (шт. Вашингтон и Юж. Аляска) характерны разветвлённые системы фьордов и проливов, отделённые от океана островами.

Рельеф. Ок. $^1/_2$ осн. территории занимают равнины и горы; зап. часть страны (в т. ч. почти вся Аляска) — высокие хребты, плоскогорья и плато системы *Кордильер*; во внекордильерской части наиболее возвышенная и расчленённая поверхность характерна для р-на Аппалачских гор (см. *Аппалачи*). На С. горы выходят к Атлантич. ок., на Ю. отделены от него плоской *Приатлантической низменностью*. К З. от Аппалачей располагаются *Лаврентийская возвышенность* (юж. часть) выс. 300—400 *м* и Внутр. равнины, включающие *Центральные равнины*, *Великие равнины* и *Примексиканскую низменность*. Центр. равнины имеют выс. 200—500 *м* и характеризуются на С. холмистым моренным рельефом, в ср. и юж. части более пологим эрозионным рельефом. Великие равнины (к З. от 97—98 ° з. д.) представляют собой глубоко расчленённое предгорное плато Кордильер (выс. от 500 *м* на В. до 1600 *м* у подножий гор); в нек-рых р-нах сеть долин столь густая, что терр. непригодна для хоз. использования. Плоская Примексиканская низм. (выс. до 150 *м*) у побережья заболочена и окаймлена полосой маршей.

Кордильеры в основном состоят из рядов горных цепей (выс. до 3000—5000 *м*) и широкой полосы внутр. плоскогорий и плато. На Аляске хребты вытянуты с З. на В. В сев. части они окаймлены плоской Арктич. низм. и включают хр. Брукса, плоскогорье Юкон, Алеутский и Аляскинский хребты (г. Мак-Кинли — 6193 *м* — наиболее высокая вершина США и всей Сев. Америки), хребты Кенайский, Чугачский и Св. Ильи. На осн. терр. страны хребты ориентированы с С. на Ю. Вост. окраину образуют хребты *Скалистых гор*, достигающие почти 4400 *м* выс. К З. от них лежат обширные плато и плоскогорья: вулканич. Колумбийское плато, пустынное плоскогорье *Большой Бассейн* с бессточными впадинами (самая крупная — *Долина Смерти*), плато Колорадо. Для них типично чередование участков с плоской поверхностью, располагающихся на высотах ок. 2000 *м*, и горных массивов выс. до 3000—3500 *м* с многочисленными глубокими речными каньонами. Плато и плоскогорья ограничивают на З. узкий пояс вулканич. Каскадных гор и хр. Сьерра-Невада (выс. более 4400 *м*), к-рые далее на З. граничат с полосой долин — Уилламетт, Калифорнийской и Нижнекалифорнийской. Побережье Тихого ок. образуют глубоко расчленённые Береговые хребты выс. до 2400 *м*. Гавайские о-ва представляют собой группу вулканов выс. до 4205 *м*.

Геологическое строение и полезные ископаемые. Внутр. и сев. части территории соответствуют юж. части Сев.-Амер. платформы. В р-не Великих озёр фундамент её обнажается 2 выступами *Канадского щита*: юго-восточным — Адирондакским и юго-западным — Сиу, частично погребённым. Южнее располагается плита Мидконтинента с чехлом палеозойских (верхний кембрий — карбон) отложений на докембрийском фундаменте. Осн. структуры в направлении с В. на З.: антеклиза Цинциннати, синеклизы Мичиган и Иллинойс, выступ Висконсин и антеклиза Озарк, синеклизы Форест-Сити, Салина и Додж-Сити.

Аппалачская складчатая система представлена в США юж. частью Сев. Аппалачей и Юж. Аппалачами (см. *Северная Америка*, раздел Геологическое строение и полезные ископаемые). На В. и Ю. складчатый палеозой Аппалачей скрывается под чехлом мезозойско-кайнозойских отложений Приатлантич. низм.— п-ова Флорида и сев. части побережья Мекс. зал. Мощность чехла сильно возрастает к океану и заливу (до 12—16 *км*); погружение фундамента нарушается относит. поднятиями (своды Себайн, Монро, Джэксон).

По данным бурения, погребённое продолжение Аппалачской системы в шт. Миссисипи резко меняет своё простирание с Ю.-В. на С.-З., а затем широтное, и выходит на поверхность в горах Уошито; структура последних представлена покровами и чешуями, надвинутыми в конце палеозоя к С. на глубокий Арканзасский прогиб. К З. от гор Уошито палеозойская складчатая зона погружается под более молодой чехол, огибая антеклизу Бенд, и вновь появляется на поверхности в горах Маратон на границе с Мексикой.

Вдоль Тихоокеанского побережья простирается значит. часть позднемезозойско-кайнозойской складчатой системы Кордильер, к-рые в пределах США достигают своей наибольшей ширины (ок. 1600 *км*). На В. они включают зап. окраину древней платформы, подвергшуюся в меловое время интенсивным дислокациям (вост. часть Скалистых гор); к Ю. от этого региона расположено плато Колорадо, к С. от к-рого наблюдается чередование сводово-глыбовых поднятий докембрийского фундамента и овальных впадин, выполненных маломощным карбонатным палеозоем, мощным терригенным мезозоем и ниж. палеогеном. Западнее протягивается миогеосинклиналь Скалистых гор, обладающая сложным покровно-надвиговым строением (гл. тектонич. деформации — в ларамийскую эпоху тектогенеза). Береговые хребты отделены от зоны Сьерры-Невады крупным прогибом Большой Долины, выполненным меловыми — кайнозойскими отложениями, и рассечены с С.-С.-З. на Ю.-Ю.-В. сдвигом *Сан-Андреас*, с к-рым связаны повторные и порой катастрофические (Сан-Франциско, 1906, и др.) землетрясения. Помимо Большой Долины, мощные кайнозойские терригенные отложения развиты на побережье Юж. Калифорнии, где они интенсивно смяты в складки, и в пределах Орегона и Вашингтона; протягивающийся через эти штаты Каскадный хребет представляет собой цепочку молодых вулканов, извергающих преим. андезитовые лавы. Колумбийское плато сложено мощными покровами платобазальтов миоцена.

Из полезных ископаемых важнейшее значение имеют месторождения нефти и газа в пределах платформы: в палеозойских отложениях — в Предаппалачском, Арканзасском, Анадаркском прогибах и Мичиганской впадине, в мезозойских отложениях на В. Скалистых гор и в чехле Приатлантич. низм. — в палеозойских и мезозойских отложениях Зап. Техасского прогиба, п-ова Флорида и на шельфе Мекс. зал. (см. *Мексиканского залива нефтегазоносный бассейн*); в меловых и кайнозойских впадинах Кордильерского пояса (в р-не Лос-Анджелеса), а также в палеозойских и мезозойских породах Арктич. прогиба Сев. Аляски и в кайнозойской впадине зал. Кука Юж. Аляски. США обладают значит. запасами кам. углей в пределах платформы в породах ср. и верх. карбона в Иллинойсском и Питсбургском басс., а также в Предаппалачском прогибе; на З. США в Скалистых горах угленосны меловые и палеогеновые отложения. Крупные месторождения железа приурочены к породам докембрийского фундамента платформы в р-не оз. Верхнее (*Верхнего озера железорудный район*) и на плато Колорадо. Осадочные месторождения урана имеются в пределах плато Колорадо (*Колорадо плато*) и в вост. части Скалистых гор. В Кордильерах многочисленны месторождения цветных металлов — меди (Бингем), свинца и цинка (Тинтик), ртути (Нью-Альмаден), а также золота, молибдена, вольфрама и др.; в карбонатных толщах чехла платформы установлены пластовые свинцово-цинковые месторождения (*Миссисипской долины свинцово-цинковые месторождения*).

Климат. Для осн. территории характерны типы климата: умеренный и субтропич. морской на побережье Тихого ок., континентально-морской на Атлантич. побережье, континентальный на Внутр. равнинах и резко континентальный на внутр. плато и плоскогорьях Кордильер. Сев. часть Аляски имеет арктич. климат с очень суровой зимой и холодным летом, центр. и юж. р-ны — субарктич. морской на Ю. и континентальный на плоскогорье Юкон. Контрасты в климатич. условиях разных р-нов наиболее резко выражены зимой. Ср. темп-ра янв. в Форт-Юконе —30 °С, в Джуно —1,6° С, в Дулуте— 13,3 °С, в Чикаго —3,7 °С, в Нью-Йорке —0,8 °С, в Вашингтоне 1 °С, в Лос-Анджелесе 12,3 °С, в Майами 20 °С. Наиболее низкие темп-ры наблюдались на плоскогорье Юкон (—64 °С). Темп-ры ниже 0° отмечаются зимой на всей терр., кроме юго-зап. части (шт. Калифорния), юж. части п-ова Флорида и Гавайских о-вов. Летом различия в температурах не так велики (кроме р-нов внутр. плато Кордильер, где удерживается очень жаркая погода). Ср. темп-ра июля: в Фэрбенксе 15 °С, в Сан-Франциско 14 °С, в Нью-Йорке 23 °С, в Вашингтоне 25 °С, в Новом Орлеане 27 °С, в Юме 32 °С. Наиболее высокая темп-ра (56,7 °С — самая высокая в Зап. полушарии) — в Долине Смерти. На С. Внутренних равнин вегетац. период 180—90 дней в году, на Ю. от 38° с. ш. земледелие возможно круглый год. На осн. территории суммы активных темп-р от 2500 до 8000 °. Годовые осадки: на Ю.-В. Аляски и на З. шт. Вашингтон 3000—4000 *мм*, на Ю.-В. страны — 1500—200 *мм*, на Внутр.

равнинах — от 1500 на В. до 300 *мм* у подножия Скалистых гор, на внутр. плоскогорьях и плато местами менее 100 *мм*. Снежный покров зимой устойчив на склонах Кордильер и на С.-В. страны (севернее 40° с. ш.). Атмосфера характеризуется значит. загрязнением, особенно над крупными городами и пром. центрами; ежегодно над терр. страны в атмосферу поступает до 215 млн. *т* пыли, а также ядовитых газов.

Внутренние воды. Ср. годовой слой стока с поверхности осн. части территории составляет 27 *см*, объём стока 1600 *км*^{3}. Обеспеченность водными ресурсами неравномерна. Высота слоя годового стока на З. штатов Вашингтон и Орегон 60—120 *см*, в р-не Аппалачей 40—100 *см*, на Центр. равнинах 20—40 *см*, на Великих равнинах 10—20 *см*, на внутр. плоскогорьях и плато до 10 *см*. Наиболее крупные реки: Миссисипи (годовой сток 180 *км*^{3}), Св. Лаврентия (67 *км*^{3}), Колумбия (60 *км*^{3}). Режим большинства рек нерегулярный, особенно в р-нах с континентальным климатом. Регулярный режим имеет р. Св. Лаврентия, осуществляющая сток Великих озёр. Самые крупные озёра (Верхнее, Гурон, Мичиган, Эри, Онтарио) расположены на С. страны. Более половины их площади принадлежит США (остальное — Канаде). Значит. бессточные солёные озёра в понижениях Большого Бассейна (Большое Солёное оз. и др.). Во Флориде многочисленны карстовые и лагунные озёра. На Аляске — ряд крупных озёр ледниково-тектонич. происхождения (Илиамна и др.). Общие запасы грунтовых вод 60 тыс. *км*^{3}, ежегодное пополнение 85 *км*^{3}. Внутр. воды широко используются в пром. и коммунальном водоснабжении, орошении, получении электроэнергии, судоходстве. Наибольшие запасы гидроэнергии — на З., особенно в басс. р. Колумбия. Ежегодный забор воды в 1975 составил 540 *км*^{3}, безвозвратные потери (гл. обр. на ирригацию) — 130 *км*^{3}. В связи с увеличением загрязнения озёр и рек, особенно на С.-В. и Ю.-З. страны, принимаются меры к очистке их.

Почвы. Для почвенного покрова свойственна смена однотипных почв как с широтой местности, так и с удалением от океанов. На С.-В. страны, в предгорьях Аппалачей и в районе Великих озёр преобладают дерново-подзолистые и бурые лесные почвы, к-рые в юж. штатах сменяются краснозёмами и желтозёмами. Эти почвы высокопродуктивны, хотя требуют значит. удобрений. На З. Центр. равнин развиты чернозёмовидные почвы прерий с высоким содержанием гумуса. Эти почвы весьма плодородны и используются под высокопродуктивные культуры (соя, кукуруза и др.). В условиях более сухого и континентального климата Великих равнин сформировались чернозёмные и каштановые почвы, к Ю. от 38° с. ш.— коричневые и серо-коричневые, на внутр. плато и плоскогорьях Кордильер, в условиях очень сухого климата,— бурые полупустынные почвы и почвы субтропич. пустынь. В пределах равнин широко распространены также дерново-карбонатные (р-н Великих озёр, Примексиканская низм. и др.), аллювиальные (долина р. Миссисипи) и лугово-болотные почвы. Для горных р-нов характерны горные бурые лесные и коричневые почвы. На Аляске осн. тип почвенного покрова — тундровые, дерново-торфянистые и мерзлотно-таёжные почвы, на Гавайских о-вах — ферраллитные почвы. Более 72 млн. *га* земель поражено эрозией (в основном зап. часть Великих равнин). Ежегодно смывается водами и уносится ветром 3 млрд. *т* почвы. Наблюдаются пыльные бури. Становится более интенсивным засоление почв, загрязнение их отходами пром. произ-ва и пестицидами.

Растительность. До появления европейцев почти 1/2 территории была занята лесами, покрывавшими всю вост. часть и преобладавшими на склонах Кордильер; значит. пространства Внутр. равнин занимали степи. К 70-м гг. 20 в. более 1/2 лесов вырублено, степи распаханы. В первоначальном виде растительность сохранилась лишь в горных р-нах. На С.-В. страны и вблизи Великих озёр в сочетании с лугами и пашнями встречаются хвойно-широколиств. леса из сосен, елей, пихты, клёна, липы и ясеня. На Ю., в ниж. поясе Аппалачей (до 800 *м*) они сменяются широколиств. лесами (дуб, клён, сумах, тюльпановое дерево, платан); к Ю. от 35—39° с. ш. в них появляются магнолии, лавры и др. жестколистные вечнозелёные растения. На Центр. равнинах ранее господствовала высокотравная растительность прерий, ныне не сохранившаяся. К З. от 100° з. д. прерии переходили в сухие степи из низких злаков, к-рые распаханы только на отд. участках, но интенсивно используются как пастбища. Степные ландшафты характерны и для отд. р-нов Кордильер. Для пустынь и полупустынь Большого Бассейна характерны полыни, лебеда и др. полукустарники и кустарники; к Ю. от 38° с. ш.— крупные кактусы и др. суккуленты. В Кордильерах преобладают хвойные леса. На осн. территории на наиболее сухих склонах — сосновые леса, в более влажных привершинных частях — елово-пихтовые, выше 2100—3300 *м* — субальпийские и альп. луга. На Тихоокеанском побережье распространены леса из псевдотсуги, ситхинской ели, туи, в Калифорнии встречаются 2 вида секвойи, в т. ч. гигантское мамонтово дерево. На сухом Ю.-З. леса сменяются зарослями жестколистных кустарников и деревьев. На Аляске преобладают хвойные редколесья северотаёжного типа и тундровая растительность. Общая площадь лесных земель 315 млн. *га*, из них продуктивных — 210 млн. *га*. Общие запасы древесины 15 млрд. *м*^{3}.

Животный мир. В зоне смешанных лесов обитают бурый медведь, рысь, росомаха, куница илька. В лесах Аппалачей — виргинский олень, красная рысь, большой бурундук, крот звездорыл, различные виды летучих мышей. Для Ю.-В. характерно смешение бореальных и тропич. видов фауны; здесь встречаются аллигатор, кайманова черепаха, пекари, сумчатая крыса (опоссум); из птиц — фламинго, пеликан, колибри; в небольшом количестве сохранились животные степей: бизоны (только в заповедниках), вилорогая антилопа, олени мазамы, койот, лисица прерий, гремучая змея. Многочисл. местные виды хорьков, барсуков и сусликов. Для полупустынь и пустынь характерны различные грызуны и пресмыкающиеся. На склонах Кордильер обитают снежный козёл, толсторогий баран, медведь гризли (гл. обр. на Аляске), на Ю.— ягуар, броненосец, какмицли. На Аляске многочисленны животные тайги и тундры, в т. ч. сев. олень (карибу). В р-не Алеутских о-вов ценные мор. млекопитающие—калан (мор. бобр), котик. В прибрежных водах Атлантического ок. большое промысловое значение имеют треска, сельдь (на С.), эстуарная сельдь — менхеден (на Ю.); в Тихом ок.— лососёвые, палтус, тунец, крабы, креветки, устрицы и др. В целом численность диких животных резко уменьшилась.

Охраняемые территории включают нац. парки и парки-монументы, парки штатов, заказники дикой фауны, рекреационные территории — всего ок. 4 тыс. объектов (1970). Наиболее крупные нац. парки: Йеллоустонский, Йосемитский, Секвойя, Гранд-Каньон, Эверглейдс, Мамонтова и Карлсбадские пещеры.

Природные районы. Аппалачи — р-н средневысотных гор, покрытых гл. обр. смешанными и широколиств. лесами. Лаврентийская возвышенность (в пределах страны этот р-н включает только участок к З. от оз. Верхнее). Холмистый моренный рельеф, хвойные леса, обилие озёр и болот. Центральные равнины. Поверхность на С. холмистая, на Ю. более ровная, но густо расчленённая оврагами и долинами. Почвы бурые лесные и чернозёмные, почти всюду распаханные. Крупные судоходные реки (Миссисипи и её притоки). Береговые низменности (Приатлантическая и Примексиканская) имеют плоскую, у побережья Атлантич. ок. заболоченную поверхность. Леса из вечнозелёных деревьев, на сухих участках — сосны, на более влажных преобладают листв. породы. Великие равнины — широкое предгорное плато Кордильер, глубоко расчленено речными долинами и оврагами, образующими местами т. н. дурные земли (см. *Бедленд*). Низкотравная степная растительность. Кордильеры территории собственно США — горный р-н, включающий высокие хребты, вытянутые преим. параллельно берегу Тихого ок., и цепь внутр. плато и плоскогорий. Подразделяется на 3 части: а) Скалистые горы — длинная цепь коротких хребтов, разделённая котловинами; б) внутренние плато и плоскогорья — пояс плато, плоскогорий и обширных плоских котловин, разделённых короткими хребтами и массивами; в) тихоокеанский р-н, включающий 2 параллельные цепи высоких гор: Каскадные горы и Сьерра-Невада на В. и Береговые хребты на З.— разделены долинами Уилламетт на С. и Калифорнийской на Ю. Горы покрыты густыми хвойными лесами, в Калифорнийской долине — степи (распаханы) и полупустыни, на крайнем Ю.-З.— гл. обр. кустарники. Кордильеры Аляски: а) хр. Брукса и окаймляющие его с С. плато и низменности; б) плоскогорье Юкон; в) юж. высокогорный р-н (Аляскинский хр., горы Св. Ильи, Чугачские и Кенайские горы, Алеутский хр. и Алеутские о-ва и разделяющие их долины и котловины).

Илл. см. на вклейке, табл. IX, X (стр. 128—129).

Лит.: Игнатьев Г. М., Северная Америка. Физическая география, М., 1965; Бузовкин Б. А., Климат Соединенных Штатов Америки, Л., 1960; Парсон Р., Природа предъявляет счет, пер. с англ., М., 1969; Thornbury W. D., Regional geomorphology of the United States, [2 ed.], N. Y., [1965]; Hunt C. B., Physiography of the United States, S. F.— L., 1967; Iseri K. T.,

Langbein W. B., Large rivers of the United States, Wash., 1974; Climatic atlas of the United States, Wash., 1968.

Н. А. Богданов, В. Е. Хаин (геологическое строение и полезные ископаемые), *Г. М. Игнатьев* (физическая география).

IV. Население

Осн. часть населения составляют *американцы* — нация, сформировавшаяся в ходе смешения и этнич. интеграции потомков переселенцев из стран Европы. Среди иммигрантов 17—18 вв. преобладали англичане, ставшие ядром амер. народа, шотландцы, голландцы, немцы, ирландцы; с 3-й четв. 19 в.— немцы, ирландцы, англичане, выходцы из скандинавских стран; с последней четверти — итальянцы и переселенцы из Австро-Венгрии, России и др. стран Юж. и Вост. Европы. В 20 в. в иммиграции всё более усиливается доля переселенцев из стран Американского континента — Канады, Мексики, Вест-Индии. В 17—18 вв. из Африки ввезено много *негров*-рабов. Все эти группы постепенно ассимилировались, воспринимали английский язык (в его амер. варианте) и участвовали в создании амер. культуры. Этот процесс сопровождался экономич. и бытовой дискриминацией, к-рой в меняющихся формах подвергались разные группы населения. В силу особенностей формирования амер. нация сохраняет внутр. неоднородность. Особенно выделяются негры (ок. 23 млн. чел.; здесь и ниже оценки по материалам переписи 1970), образовавшие своего рода этнографическую группу внутри американской нации. Иммигранты составляют беспрерывно обновляемые новыми переселенцами и размываемые ассимиляционными процессами переходные этнические группы. Между ними и собственно амер. нацией невозможно провести чёткой разграничит. линии. Численность американцев в узком смысле, включая негров и иммигрантов (начиная с 3-го поколения), — примерно 180 млн. чел.

Доля населения, живущего в США сравнительно недавно (2 поколения) и сохраняющего в значительной мере родные языки, составляет 16,5% населения США. В их числе: из Италии — 4,2 млн. чел., Мексики — ок. 4 млн., Германии — 3,6 млн., Канады — 3 млн., Великобритании — 2,5 млн., Польши — 2,4 млн., России — 2,3 млн., скандинавских стран — 1,7 млн., Ирландии — 1,5 млн., Пуэрто-Рико — 1,4 млн. чел.; из стран Азии: японцы — 591 тыс. (значит. часть на Гавайских о-вах), китайцы — 435 тыс., филиппинцы — 343 тыс. и др. Имеется 5,9 млн. евреев (выделены по вероисповеданию). Остатки коренного населения немногочисленны — индейцев ок. 800 тыс. чел. (значит. часть их живёт в *резервациях*), эскимосов ок. 30 тыс. чел. Офиц. язык США — английский (родным языком его считает 79% населения страны). Мн. иммигранты 2-го поколения, сохраняя элементы прежнего быта и самосознания, всё же говорят по-английски. Вместе с тем в ряде групп язык предков сохраняется в 3-м и более дальних поколениях. Наряду с продолжающейся ассимиляцией наблюдаются также тенденция к обособлению и внутр. сплочению ряда этнич. групп («этноцентризм») и усиление движения против дискриминации негров и индейцев. По вероисповеданию ок. 55% населения — протестанты разных церквей и толков (баптисты, методисты, лютеране, пресвитериане и мн. др.), ок. 37% — католики, остальные — православные, иудаисты, небольшое число мусульман, буддистов и др. Офиц. календарь — григорианский (см. *Календарь*). *М. Я. Берзина.*

Быстрый рост населения в 19 в. и в нач. 20 в. обусловливался высоким естеств. приростом населения (2,5% в нач. 20 в.) и большой иммиграцией. С 1820 по 1920 в США иммигрировало 39 млн. чел. После 1-й мировой войны 1914—18 были приняты спец. законы, резко ограничившие иммиграцию. Количество переселенцев намного сократилось. В 1965 был издан новый иммиграц. закон, в основном сохранивший ограничения. После 2-й мировой войны 1939—45 число иммигрантов в среднем составляло ок. 400 тыс. чел. в год. Динамика численности населения США (в тыс. чел.): в 1790 — 3929, в 1800 — 5308, в 1850 — 23 192, в 1900— 76 212, в 1910 — 92 288, в 1920 — 106 021, в 1930 — 123 202, в 1940 — 132 165, в 1950 — 151 326, в 1960 — 179 323, в 1970 — 203 212, в 1974 — 211 900. Естественный прирост населения с сер. 20 в. стал снижаться: к 1970 упал до 0,8%, что явилось следствием сокращения рождаемости при стабилизации смертности.

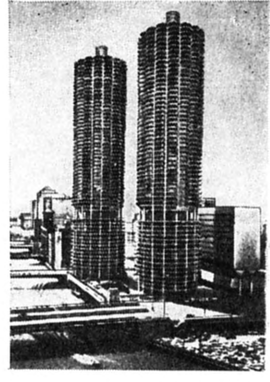
Науч.-технический прогресс обусловил сдвиги в проф. составе работающих. Среди работников умственного труда за последние 20 лет намного возрос удельный вес специалистов высокой квалификации (учёных, инженеров), управляющих, высокооплачиваемых служащих и конторских работников. Среди занятых (сфера физич. труда) возросла доля рабочих сферы услуг. О сдвигах в проф. составе населения см. в табл. 2.

Табл. 2.— Профессиональный состав занятого населения, в % к итогу

	1940	1950	1960	1970
Специалисты высшей квалификации	7,5	8,6	11,4	13,0
Управляющие и высшие служащие	7,3	8,7	8,4	10,4
Конторские работники	9,6	12,3	15,0	17,2
Работники торговли	6,7	7,0	7,5	7,5
Рабочие, занятые в пром-сти и стр-ве	39,8	41,1	39,6	33,8
Рабочие, занятые в сфере услуг	11,7	10,5	11,8	13,3
Фермеры	10,4	7,4	3,2	2,9
Рабочие, занятые на фермах	7,0	4,4	2,4	1,9

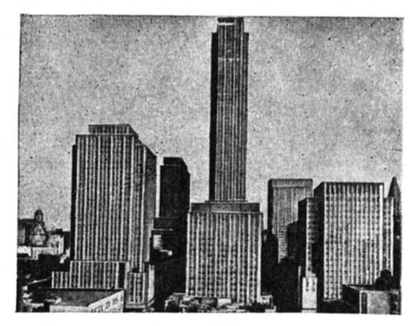
Общая численность экономически активного населения определялась в 1970 в 82 млн. чел., в т. ч. 51,5 млн. мужчин и 30,5 млн. женщин. Распределение экономически активного населения по отд. отраслям таково (1970, в тыс. чел.): с. х-во, лесное х-во, рыболовство 2840, горнодоб. пром-сть 630, обрабат. пром-сть 19 838, стр-во 4572, торговля и гостиничное дело 16 473, транспорт и связь 3902, финансы и страховое дело 5133, коммунальное х-во, социальные учреждения и домашние услуги 25 162, пр. виды деятельности 3497. Св. 90% экономически активного населения работает по найму. Группа низкооплачиваемых служащих и рабочих составляет ок. 40% работающих, получая лишь 12% суммы заработной платы. На долю 20% высокооплачиваемых работников приходится 46% всех заработков.

Монополистич. буржуазия, получающая огромные прибыли, составляет менее 1% экономически активного населения.



Город Чикаго. На набережной р. Чикаго.

Св. половины жителей сосредоточено на Севере, но удельный вес этого р-на в населении страны снижается вследствие усилившейся в послевоен. годы внутр. миграции населения. Заметно растёт доля Запада и Юга в населении США: за период 1960—70 удельный вес Запада возрос с 15% до 16,5%, Юга с 28% до 31%, а Севера сократился с 56% до 52%. В 1970 по численности населения (19,9 млн. чел.) 1-е место в стране заняла Калифорния, обогнавшая шт. Нью-Йорк (18,2 млн. чел.). Ср. плотность ок. 23 чел. на 1 *км*². Более плотно заселена вост. часть страны, плотность достигает максимума в старопром. штатах, расположенных на С.-В. страны (напр., Нью-Джерси — 336 чел. на 1 *км*²). К З. от р. Миссисипи плотность снижается, в горных штатах Кордильер колеблется от 1,3 (шт. Вайоминг) до 8,4 чел. на 1 *км*². На Тихоокеанском побережье она вновь возрастает до 48,6 чел.



Город Нью-Йорк. Рокфеллеровский центр.

Джуно, вид части города. Штат Аляска.



на 1 $км^2$ в шт. Калифорния. Наименее заселена Аляска (0,2 чел. на 1 $км^2$).

Усиливается процесс урбанизации. Доля гор. населения возросла с 45,7% в 1910 до 69,9% в 1960. В 1970 в городах и пригородах проживало 149,3 млн. чел., или 73,5% населения. (К городам в США в амер. статистике относят поселения с числом жителей от 2,5 тыс. чел. Особо учитывается «фермерское» и сел. «нефермерское» население, проживающее в горнозаводских, лесопром. и торг. поселениях, насчитывающих до 2,5 тыс. жит.) Наиболее высок уровень урбанизации в сев.-вост. штатах (гор. населения $^4/_5$) и в Калифорнии ($^9/_{10}$). Большие города (св. 100 тыс. жит.) составляют всего 2% от общего числа городов, но в них сконцентрировано 38% гор. населения; среди них выделяются «города-миллионеры» (в границах городов, в млн. чел.): Нью-Йорк (7,7), Чикаго (3,2), Лос-Анджелес (2,8), Филадельфия (1,9), Детройт (1,4), Хьюстон (1,4); др. крупные города (с населением св. 500 тыс. чел. в адм. границах, по оценке 1974, в тыс. чел.): Балтимор (880), Бостон (615), Вашингтон (740), Даллас (858), Денвер (512), Джэксонвилл (560), Индианаполис (746), Канзас-Сити (503), Кливленд (700), Колумбус (578), Мемфис (660), Милуоки (700), Новый Орлеан (575), Питсбург (500), Сан-Антонио (738), Сан-Диего (745), Сан-Франциско (677), Сент-Луис (561), Сиэтл (500), Финикс (667).

В результате процесса сосредоточения населения вокруг больших городов быстро растут пригороды. Охватывая всё большие терр., они включают в себя близлежащие малые и средние города, образуя гор. агломерации. В США выделяются *стандартные метрополитенские ареалы* (СМА). По переписи 1970, в стране было 7062 города; имелось 243 СМА. Самый многолюдный СМА — Нью-Йорк (св. 16 млн. чел., 1970).

Вдоль побережья Атлантич. ок. протянулась полоса сплошного заселения. Её составили 34 крупных слившихся СМА, охватывающих агломерации Бостона, Нью-Йорка, Филадельфии, Балтимора, Вашингтона, образующих мегалополис. В нём живёт ок. 40 млн. чел. Подобные мегалополисы формируются и на побережьях Тихого ок. и Великих озёр.

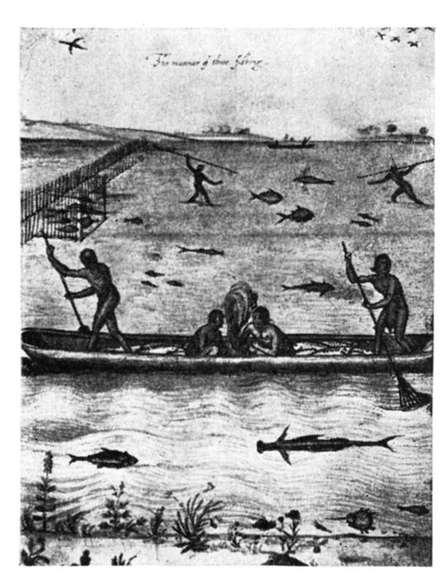
В 1970 больше половины (52%) горожан были жителями пригородных зон гор. агломераций.

Нередко этнич. меньшинства селятся в своеобразных нац. кварталах, а «негритянские гетто» стали типичными для крупных городов. В этих р-нах растёт скученность населения; владельцы домов взимают высокую арендную плату без обновления жилого фонда, к-рый катастрофически ветшает. Обостряются социально-экономич. проблемы городов США, углубляемые расовой дискриминацией и высоким уровнем безработицы. Выбросы из многочисл. заводских труб и выхлопные газы автомобилей, пром. отбросы, сбрасываемые в водоёмы, приводят к тому, что условия жизни в городах непрерывно ухудшаются. Охрана окружающей среды превратилась в одну из острейших проблем городов США. *М. Г. Соловьёва.*

Илл. см. на вклейках, табл. XI—XIII (стр. 128—129).

V. Исторический очерк

Первобытнообщинный строй у народов Северной Америки. Терр. США до колонизации европейцами Сев. Америки населяли *индейцы* и *эскимосы*, предки к-рых, вероятно, переселялись в Америку из Сев.-Вост. Азии через область Берингоморья ок. 20—30 тыс. лет назад. Индейцы и эскимосы находились на различных ступенях первобытнообщинного строя. Эскимосы жили вдоль арктич. побережья Сев. Америки. Их осн. занятием была охота. Индейские племена сев.-зап. побережья Сев. Америки (тлинкиты, хайда и др.) занимались рыболовством и морской охотой. Социальные отношения характеризовались переходом от материнского к отцовскому роду; уже появились патриархальное рабство, обмен. На Ю.-З. наиболее развитыми были земледельч. племена (пуэбло, пима и др.). Индейцы Калифорнии по уровню развития отставали от др. народов Сев. Америки. Они занимались собирательством, рыболовством и охотой. В прериях жили кочевые племена, охотившиеся на степных животных. У многих из них наряду с чертами матриархата появились зачатки отцовского рода. Племена оседлых земледельцев на В. (ирокезы, алгонкины, мускоги и др.) наряду с охотой и собирательством были знакомы также с мотыжным земледелием. По примерным подсчетам, в 16 в. терр. совр. США населяло ок. 1 млн. индейцев. Ко времени европ. колонизации мн. племена создали плем. и воен. союзы (союз ирокезов, конфедерация криков); союз 7 племён дакота оказал наиболее упорное сопротивление европейцам.



«Индейцы-рыбаки». Акварель английского художника Дж. Уайта. 1586.

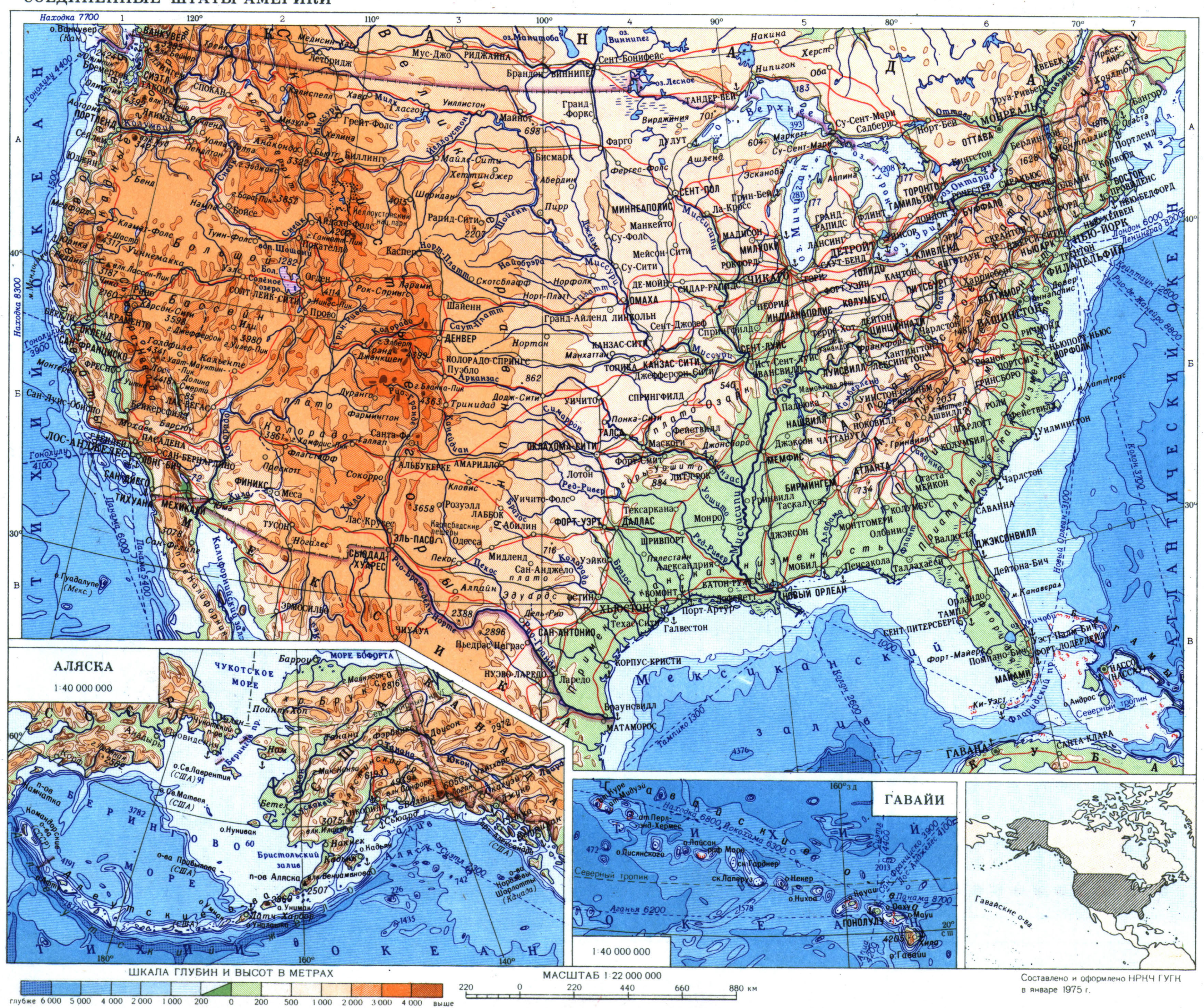
Колониальный период (1607—1775). После открытия Х. Колумбом Америки (1492) в 16 в. началась колонизация Сев. Америки европейцами; её осуществляли Испания, Франция, Англия, Голландия, Швеция. В 18 в. русские открыли и начали осваивать Аляску. В кон. 18 в. в Калифорнии возникли испанские, а в нач. 19 в.— рус. поселения. Из Англии в Сев. Америку направлялся наиболее многолюдный поток переселенцев. Первые постоянные англ. поселения были осн. в 1607 на Ю. (на терр. Виргинии) и в 1620 на С. (на терр. Массачусетса). Захватив (в результате войн с Голландией) голл. колонию *Новые Нидерланды*, Англия распространила свои владения вдоль Атлантич. побережья. В результате *Семилетней войны 1756—63* англичане захватили Канаду и Вост. Луизиану, до этого принадлежавшие Франции.

Социально-экономич. развитие 13 англ. колоний в Сев. Америке (Новая Англия — Массачусетс, Нью-Хэмпшир, Коннектикут, Род-Айленд; среднеатлантические — Нью-Йорк, Пенсильвания, Нью-Джерси, Делавэр; южные — Виргиния, Мэриленд, Сев. и Юж. Каролина, Джорджия) началось с возникновения элементов капиталистич. строя. В колониях Новой Англии и ср.-атлантич. колониях получило распространение преим. мелкое фермерское х-во, со 2-й пол. 17 в. начала развиваться капиталистич. мануфактура. В землевладении существовали и нек-рые элементы феодализма, однако попытки правящей верхушки колоний монополизировать права на землю и установить феодальную регламентацию при обилии неколонизованных земель были обречены на провал. Противоречия между амер. фермерством и феод. элементами часто разрешались путём скваттерства, а в нек-рых случаях вооруж. борьбой против зем. собственников. Социальная борьба, принимая различные формы, проявилась в антиколониальных восстаниях: Н. Бэкона в Виргинии в 1676, Я. Леслера в Нью-Йорке в 1689—91 и др. Важной особенностью социально-экономич. развития сев.-амер. колоний было наличие рабства. Широкое применение рабского труда в колониях вызывалось прежде всего тем, что колонисты сравнительно легко приобретали здесь землю. Вследствие этого предложение рабочей силы в колониях было весьма ограниченным, а оплата труда — высокой. Слой «белых рабов» формировался из иммигрантов, заключавших кабальные соглашения с судовладельцами и купцами, лиц, осуждённых по политич. мотивам, а также из уголовных преступников и колонистов, к-рых обращали в рабство за неуплату долгов. Постепенно «белое рабство» было вытеснено более дешёвым рабством негров; первые партии «чёрных рабов» были привезены в Виргинию из Африки в нач. 17 в. Рабский труд негров послужил основой для плантац. х-ва в юж. колониях, одной из гл. культур к-рого до кон. 18 в. был табак. По мере экономич. развития колоний возрастали противоречия между ними и метрополией, бур-

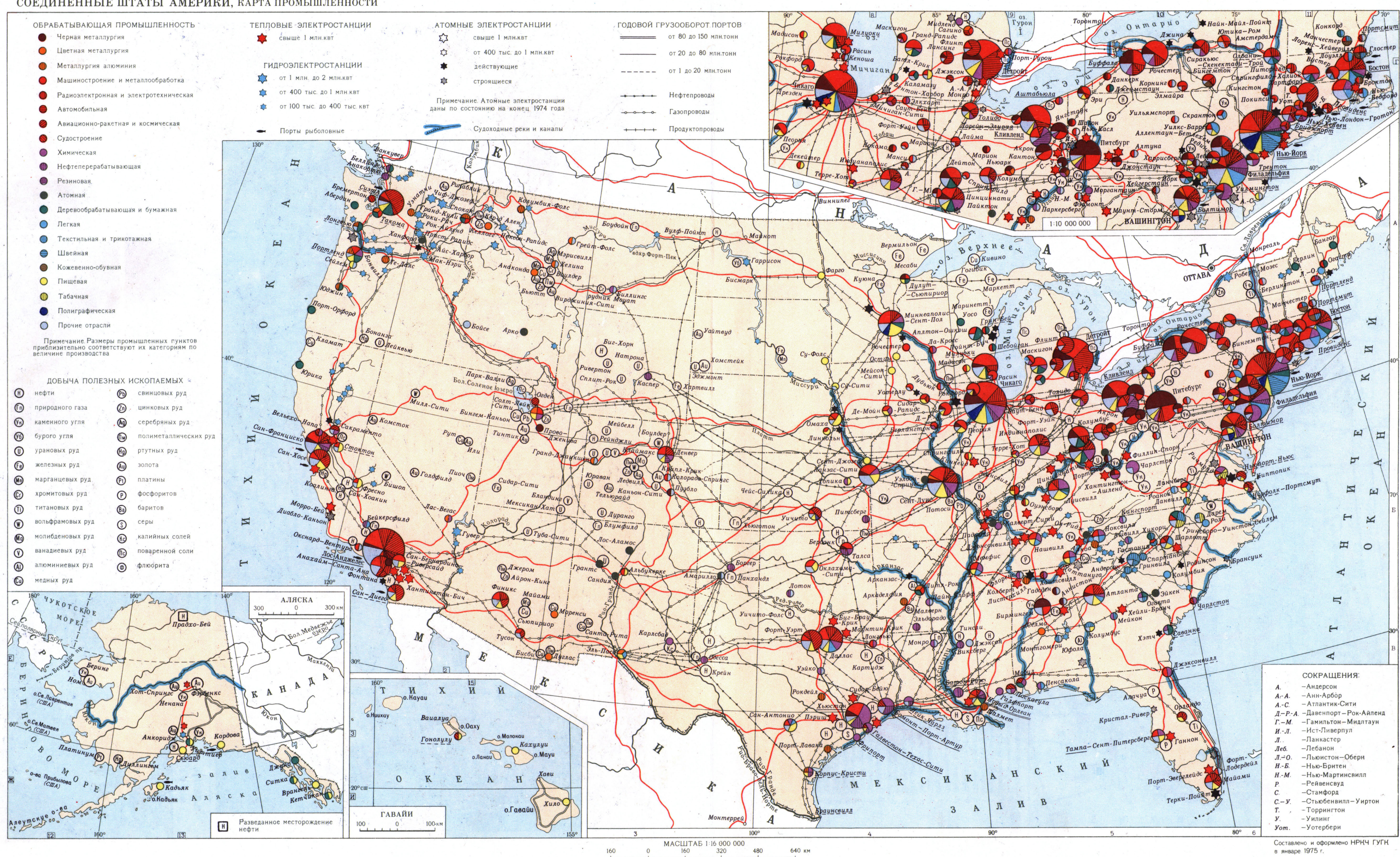
Бостонская бойня. 1770. Гравюра П. Ривера.



СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ



СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ, КАРТА ПРОМЫШЛЕННОСТИ



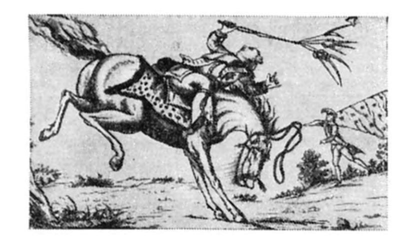
Составлено и оформлено НРНЧ ГУГК в январе 1975 г.

СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ, КАРТА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА



жуазия к-рой рассматривала колонии как источник сырья и рынок сбыта для англ. пром-сти. На протяжении 17—18 вв. англ. пр-во принимало различные меры к пресечению развития пром-сти колоний. С развитием капитализма, постепенным складыванием в колониях единого рынка и усилением экономич. связей между колониями формировалась сев.-амер. нация. В борьбе с церк. регламентацией, религ. фанатизмом и суеверием прокладывала себе путь передовая бурж. идеология. Выдающимися представителями амер. Просвещения явились Б. *Франклин* и Т. *Джефферсон*. Непосредств. причиной, вызвавшей массовое движение против метрополии в 60-х гг. 18 в., была политика, проводимая Великобританией в колониях после Семилетней войны. Англ. пр-во запретило переселение колонистов за Аллеганские горы (1763), приняло жёсткие меры против контрабандной торговли, в к-рой участвовали почти все амер. купцы. Принятый англ. парламентом закон о гербовом сборе (1765) затрагивал интересы почти каждого жителя колоний, т. к. налогами облагались вся коммерческая деятельность, суд. документация, периодические издания и т. д. Представители складывавшейся американской колониальной буржуазии, собравшиеся в 1765 на конгресс по поводу гербового сбора, отказались признать за метрополией право на обложение налогами колоний, не имевших своих представителей в англ. парламенте. Тем самым, по существу, был поставлен вопрос о власти. В колониях началось создание революц. политич. орг-ций. Главными из них были массовые орг-ции ремесленников, рабочих, фермеров и гор. мелкой буржуазии — «*Сыны свободы*» и Корреспондентские комитеты. С сер. 60-х гг. 18 в. тянется цепь разрозненных волнений и восстаний, к-рые переросли в победоносную войну за независимость.

Война за независимость и образование США. *Война за независимость в Северной Америке 1775—83*, явившаяся первой буржуазной революцией на Американском континенте, была подготовлена всем предшествующим развитием колоний. Особенность революции состояла в том, что она была одновременно нац.-освободит., нац.-объединит. и антифеод. движением. Решающую роль в ней сыграли нар. массы, но политич. руководство принадлежало буржуазии, находившейся в блоке с плантаторами. Амер. бурж. революция привела к свержению колон. ига и образованию независимого амер. нац. гос-ва — Соединённых Штатов Америки. 4 июля 1776 2-й Континентальный конгресс принял Декларацию независимости (см. *Декларация независимости 1776*). По *Версальскому мирному договору 1783* независимость США была признана Великобританией. Революция устранила элементы феодализма в землевладении; превращение зап. земель в общегос. собственность (по ордонансу 1787), явившееся важнейшим прогрессивным мероприятием, создало предпосылки для фермерского пути развития капитализма в с. х-ве на С. страны. Однако революция не разрешила всех объективно стоявших перед ней задач. На Юге не было уничтожено рабство. После окончания Войны за независимость обострилась классовая борьба. Экономич. трудности послевоен. периода легли всей тяжестью на плечи трудящихся. Восстание Д. Шейса (см. *Шейса восстание 1786—87*) и ряд др. вы-



«Америка сбрасывает своего господина» (английского короля Георга III). Английская гравюра 1779.

ступлений фермерской бедноты, представлявшие собой попытки углубить революцию плебейскими методами, были подавлены вооруж. силой. Конституция 1787 официально оформила США в качестве федеральной республики (первоначально США объединяли 13 штатов). Централизация власти, предусмотренная конституцией, должна была положить конец попыткам углубления революции. В то же время усиление центр. власти и др. установления конституции способствовали сплочению штатов и росту капиталистич. отношений. Первым президентом США стал главнокомандующий амер. войсками в Войне за независимость Дж. *Вашингтон*. В 1791 вступили в силу принятые в 1789 под давлением нар. масс первые 10 поправок к конституции («Билль о правах»), провозглашавшие осн. демократич. свободы.

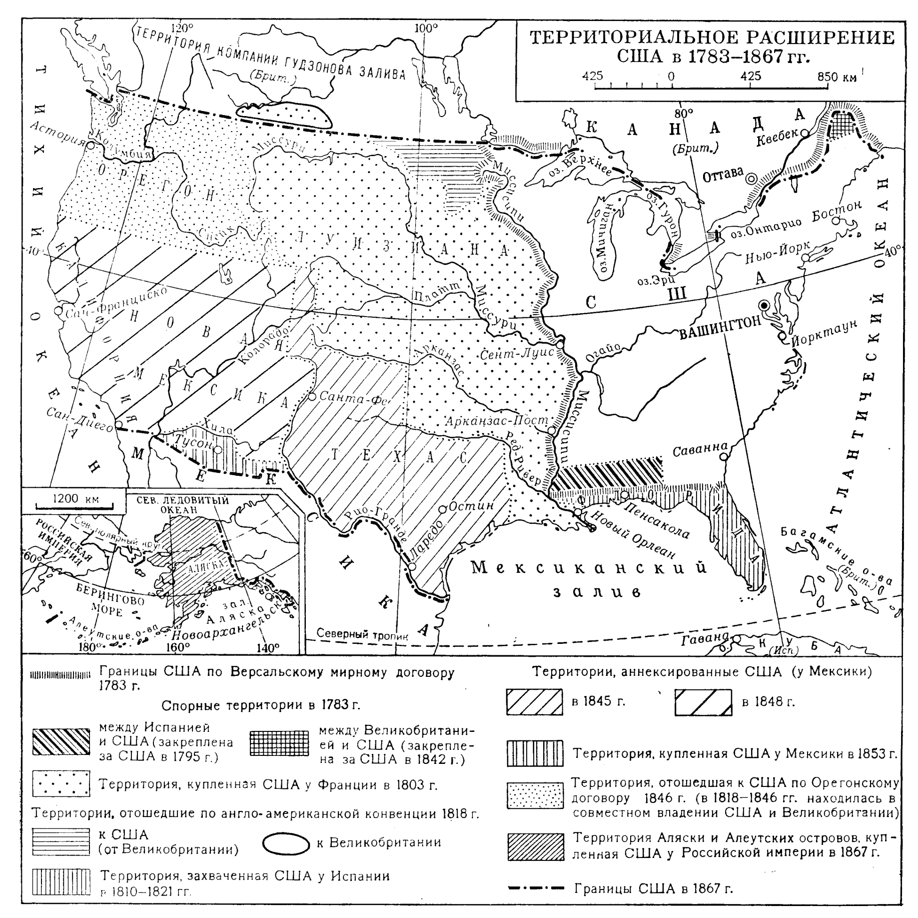
США с кон. 18 в. до Гражданской войны 1861—65. Образование независимого гос-ва создало условия для быстрого развития капитализма в США. Важными благоприятными факторами капиталистич. развития служили также наличие обширных земель и естеств. богатств, широкая иммиграция из Европы и приток иностр. капиталов. К нач. 19 в. возникли предпосылки для пром. переворота. Его особенностью был крайне неравномерный характер. В 1-й пол. 19 в. он локализовался гл. обр. в сев.-вост., а затем — в сев.-зап. штатах. В этих р-нах происходило формирование буржуазии и пролетариата. Гл. сферой пром. переворота первоначально являлись хл.-бум. и шерстяная пром-сть. В 20—40-х гг. промышленный переворот происходил и в др. отраслях. Расширение внутреннего рынка привело в 1-й четв. 19 в. к развитию средств коммуникации. В 1807 Р. Фултон создал первый в мире пароход. В 1828—30 сооружена первая жел. дорога, соединившая г. Балтимор с р. Огайо; к 1855 в США имелось уже ок. 30 тыс. *км* жел. дорог. Пром. переворот на Северо-Востоке шёл одновременно с колонизацией Запада. Борьба вокруг распределения земель была важнейшей частью классовой борьбы в кон. 18 — 1-й пол. 19 вв. Ордонанс 1785 санкционировал (в интересах земельных спекулянтов) продажу общественных земель лишь крупными участками (не менее 640 акров). В дальнейшем под давлением фермерского и рабочего движения пр-во и конгресс вынуждены были постепенно уменьшать размеры продаваемых участков, разрешить их продажу в рассрочку и сделать др. уступки. Это законодательство в значит. степени способствовало усилению потока переселенцев на зап. земли. Если в 1790 к З. от Аллеганских гор жили 110 тыс. чел., то в 1810 — 660 тыс., а в 1840 — 4,6 млн. чел. В колонизуемых р-нах Запада быстро шёл процесс дифференциации и перерастания патриарх. х-в в капиталистич., фермерские.

В то время как на Севере происходили глубокие изменения в пром-сти и с. х-ве, в юж. штатах продолжала господствовать реакц. рабовладельч. система. На судьбы рабовладельч. Юга сильно повлияли рост текст. пром-сти в Великобритании в период пром. переворота и появление новой товарной культуры — хлопка. Число негров-рабов на Юге увеличилось с 678 тыс. в 1790 до 4 млн. в 1860. В 1790 в США было произведено ок. 3 тыс. кип хлопка (по 1000 фунтов каждая), к 1860 произ-во хлопка выросло до 3841 тыс. кип. При экстенсивном характере плантац. системы х-ва наряду с усилением эксплуатации негров-рабов требовался неограниченный резерв свободных земель. К 30-м гг. 19 в. р-ны плантац. х-ва на Юге распространились к З., на побережье Мекс. зал. и басс. р. Миссисипи. Одновремен. развитие двух социальных систем — капиталистич. произ-ва на Севере и рабства на Юге — привело в дальнейшем к их столкновению, вылившемуся во вторую бурж. революцию.

В процессе острой политич. борьбы в 1789—91 в США образовались партии федералистов и республиканцев. Федералисты выражали интересы крупной торг. буржуазии, банкиров, зем. спекулянтов. В политич. области они выдвигали принцип усиления централизов. власти и ограничения бурж.-демократич. свобод. Республиканцы (или антифедералисты), опиравшиеся на пёстрый по социальному составу блок (фермеры, сел. предприниматели, гор. мелкая буржуазия, плантаторы), выступали за то, чтобы облегчить фермерам доступ к земле, за демократизацию конституции и предоставление широких прав штатам. Во внеш. политике федералисты ориентировались на Великобританию, в то время как республиканцы выступали за поддержку революц. Франции.

В интересах торг.-финанс. буржуазии в 1790 был принят закон о выплате пр-вом гос. долговых обязательств, в большинстве своём скупленных спекулянтами, в 1791 был создан Нац. банк США. Мин. финансов федералист А. *Гамильтон* проводил политику поощрения нац. пром-сти и торговли путём увеличения налогов и привлечения капиталов в США. Ориентация федералистов на экономич. и политич. сближение с Великобританией нашла выражение в нейтралитете США в войне коалиции европ. держав против революционной Франции. Федералист Дж. *Адамс* (президент в 1797—1801) провёл в 1798 закон «о иностранцах», направленный против революц. эмигрантов из Франции и Ирландии, и закон «о подстрекательстве», предусматривавший тюремное заключение за критику действий пр-ва. Политика федералистов встретила сопротивление демократич. сил, объединившихся вокруг республиканцев. Это обеспечило победу на президентских выборах 1800 лидеру республиканцев Т. *Джефферсону* (президент в 1801—09). Пр-во Джефферсона отменило законы 1798 и осуществило ряд прогрессивных мероприятий; в частности, на основе законов 1800 и 1804 была проведена частичная агр. реформа: размер участков, продававшихся из обществ. фонда, был уменьшен до 160 акров (со снижением продажных цен и рассрочкой платежей).

Желая укрепить свои междунар. позиции, США в 1808—09 установили дипло-



матич. отношения с Россией. Гл. противником США в нач. 19 в. продолжала оставаться Великобритания. Используя экономич. зависимость США от Великобритании и их воен. слабость, англ. буржуазия продолжала предпринимать усилия к восстановлению господства в бывших колониях. В свою очередь, правящие круги США стремились к расширению терр. США, в частности к захвату Канады. В июне 1812 США объявили Великобритании войну (см. *Англо-американская война 1812—14*), в результате к-рой был заключён Гентский договор 1814, подтвердивший существовавшие до войны границы. Ещё в 1803 США за 15 млн. долларов купили у Франции Луизиану — территорию к З. от р. Миссисипи, почти равную по размерам терр. США того времени. По договору 1819 Испания была вынуждена уступить США Флориду, фактически присоединённую к США ещё ранее. В 1823 президент США Дж. *Монро* провозгласил доктрину (см. *Монро доктрина*), к-рая в тот период была направлена против вмешательства европ. стран в дела Зап. полушария; однако в ней с самого начала получили отражение экспансионистские тенденции США в отношении стран Лат. Америки, претензии на преобладание на всём Амер. континенте.

После англо-амер. войны 1812—14 партия федералистов практически перестала существовать; до 1828 власть находилась в руках Респ. партии. При президентах-республиканцах Дж. Медисоне (1809—17), Дж. Монро (1817—25), Дж. К. *Адамсе* (1825—29) был принят ряд важных мер по развитию промышленности (в т. ч. покровительств. таможенные тарифы 1816, 1824, 1828). К кон. 2-го десятилетия 19 в. в связи со стремлением рабовладельцев упрочить свои политич. позиции возник конфликт между Севером и Югом по вопросу о рабстве, создавший угрозу раскола страны. Установленное *Миссурийским компромиссом* 1820 географич. ограничение рабства 36° 30′ с. ш. не устранило противоречий, а лишь отсрочило столкновение между капиталистич. Севером и рабовладельч. Югом.

В кон. 20-х гг. на политич. арену впервые выступил амер. пролетариат. Положение рабочих было крайне тяжёлым: продолжительность рабочего дня составляла 12—14 часов, широко применялся женский и детский труд. На формирование рабочего класса и характер рабочего движения большое влияние оказывала европ. иммиграция и отлив рабочей силы из городов на С.-В. США во вновь заселяемые р-ны. До тех пор пока не иссяк запас свободных земель, пока было возможно распространение капитализма «вширь», острые конфликты, возникавшие между трудом и капиталом, не выливались в законченные формы. Это сказывалось и на идеологии, и на организац. формах рабочего движения. Первые рабочие партии, осн. в кон. 20-х гг., представляли собой местные объединения рабочих и ремесленников, выступавшие за проведение демократич. политич. и социальных реформ в пределах штата или города. В раннем рабочем движении и среди радикальной интеллигенции получили распространение идеи утопич. социализма фурьеристского и оуэнистского направлений. В условиях обострения политич. борьбы между буржуазией и рабовладельцами, подъёма движения за демократич. реформы произошёл распад старой Респ. партии. В 1828 оформилась *Демократическая партия* США, объединявшая в начальный период часть плантаторов-рабовладельцев, фермеров и часть буржуазии. В 1828 на президентских выборах победу одержал кандидат Демократич. партии Э. *Джэксон*. Президентство Джэксона характеризовалось лавированием между рабовладельцами, буржуазией и фермерами. В частности, были осуществлены нек-рые демократич. реформы. В новых штатах Запада были приняты конституции, вводившие избират. право для всего муж. белого населения, отменён закон о тюремном заключении за долги, разрешена деятельность рабочих орг-ций, к-рые были до этого полулегальными. Рабочее и фермерское движение явилось гл. силой в осуществлении демократич. мероприятий. Массовый характер фермерского скваттерства привёл к принятию в 1841 закона о праве «первой заимки». Он предоставлял скваттерам преимуществ. право на приобретение в собственность обрабатываемой ими земли (не более 160 акров) по минимальной цене 1,25 долл. за акр. При Джэксоне индейские племена были оттеснены за Миссисипи, у них было отнято 20 млн. акров земли.

Демократич. партии (полностью превратившейся к 40-м гг. в партию рабовладельцев и связанной с ними банковской и торг. буржуазии) удалось удерживать власть в стране с небольшим перерывом вплоть до 1860. Возникшая в 1834 буржуазная партия *вигов*, выступавшая против усиления федеральной власти, за развитие промышленности как на Севере, так и на Юге страны и занимавшая компромиссные позиции по отношению к рабству, лишь дважды побеждала на президентских выборах (в 1840 и 1848).

В 1836 США добились отторжения от Мексики Техаса, в 1845 Техас был односторонним актом присоединён к США. В результате *американо-мексиканской войны 1846—48* США аннексировали почти половину терр. Мексики, а по амер.-мекс. договору 1853 (так называемый договор Гадсдена) отторгли у Мексики ещё около 120 тыс. *км²*. В 1846 США приобрели у Великобритании большую часть Орегона — огромную территорию на побережье Тихого океана. В 40-х гг. началось проникновение США в страны Д. Востока. США навязали неравноправные договоры Китаю (1844 и 1858) и Японии (1854), участвовали в подавлении *Тайпинского восстания* 1850—64 в Китае.

С нач. 30-х гг. развернулось массовое общенац. движение *аболиционизма*, выступавшее за немедленную отмену рабства. Его руководителями являлись У. *Гаррисон* и Ф. *Дуглас*. Созданная аболиционистами подпольная орг-ция «*Подземная железная дорога*» помогала неграм-рабам бежать из юж. штатов. Гл. импульсом аболиционистского движения была борьба негритянского народа за своё освобождение. Всю историю рабовладельч. Юга пронизывает цепь разрозненных волнений, выступлений и вооруж.

восстаний. Крупнейшие из них: восстание негров-рабов близ Ричмонда под предводительством Габриеля (1800), «заговор Денмарка Визея» в Юж. Каролине (1822), восстание в Виргинии под рук. Ната Тёрнера (1831). В борьбе против рабства участвовали рабочие орг-ции. В США после поражения Революции 1848—49 в Германии прибыли тысячи иммигрантов, в т. ч. деятели Союза коммунистов И. Вейдемейер, Ф. Зорге, Ф. Якоби и др. В 1852 по их инициативе в США были созданы первые марксистские орг-ции. В 1857 организован Коммунистич. клуб в Нью-Йорке.

50-е гг. ознаменовались стремительным развитием революц. кризиса. В 1850 в состав США была принята в качестве нерабовладельч. штата Калифорния. Т. о. равенство количества нерабовладельч. и рабовладельч. штатов, к-рое с трудом поддерживалось рабовладельцами в течение 30 лет, было нарушено не в их пользу. Но политич. власть находилась ещё в руках плантаторов. В 1850 был принят закон, обязывавший власти сев. штатов ловить беглых рабов и возвращать их хозяевам. В 1854 был принят билль Канзас-Небраска (см. *Канзас-Небраска билль*), в соответствии с к-рым вопрос о рабстве должен был решаться самими поселенцами. В 1857 Верх. суд США вынес решение по делу негра Дреда Скотта, в к-ром указывалось, что раб остаётся собственностью хозяина в любом штате. В 1854—56 столкновения между фермерами и рабовладельцами в Канзасе переросли в вооруж. борьбу, в ходе к-рой пр-во поддержало рабовладельцев. Фактич. отмена Миссурийского компромисса и гражд. война в Канзасе привели к расколу старых партий (распалась партия вигов, от Демократич. партии откололось «сев. крыло») и образованию новой *Республиканской партии* (1854). Программу партии, требовавшую ограничения рабства фактически занятой им территорией, бесплатного предоставления земли поселенцам на Западе, поощрения пром-сти, поддержали пром. буржуазия, фермеры, рабочие.

По мере обострения борьбы против рабства в аболиционистском движении выкристаллизовывалось революц. направление. Результатом этого явилось вооруж. восстание 16 окт. 1859 против рабства под рук. Джона *Брауна*. Хотя восстание было подавлено, оно явилось мощным толчком для усиления борьбы негров-рабов, рабочих и фермеров против рабства. На президентских выборах 1860 победил кандидат Респ. партии А. *Линкольн*. Рабовладельцы, давно готовившие контрреволюц. мятеж, приняли решение об отделении рабовладельч. штатов.

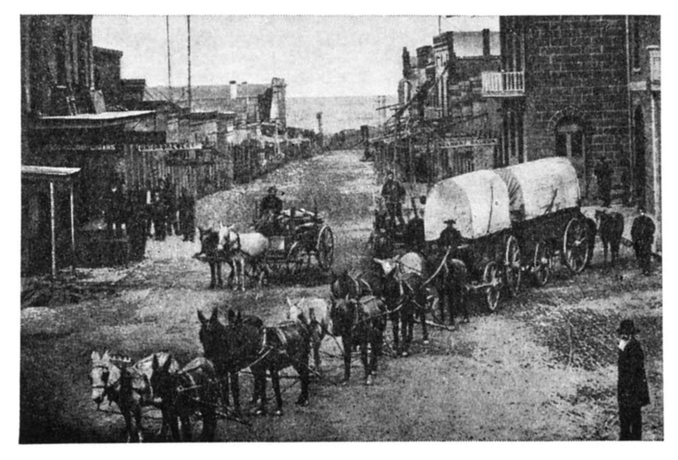
ИСТРЕБИТЕЛЬНЫЕ ВОЙНЫ против ИНДЕЙЦЕВ на ТЕРРИТОРИИ США (17–19 вв.)

Районы и годы важнейших войн

Индейские племена, оказавшие наиболее упорное сопротивление колонизаторам.

Гражданская война в США 1861—65 и Реконструкция Юга (до кон. 1870-х гг.). Резкое обострение противоречий «...двух социальных систем — системы рабства и системы свободного труда» (М а р к с К., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 15, с. 355) привело к буржуазной революции 1861—77. Революция прошла 2 этапа — *Гражданскую войну в США 1861—65*, в ходе которой было ликвидировано рабство и нанесено воен. поражение контрреволюции, и период Реконструкции Юга 1865—77, когда шла борьба за завершение буржуазно-демократич. преобразований на Юге. Революция изменила социальный уклад Юга, демократически разрешила агр. вопрос на З. страны, предоставив переселенцам право на получение наделов из земель обществ. фонда. На большей части терр. США окончательно победил фермерский (т. н. амер.) путь развития капитализма в с. х-ве. Вся полнота власти в стране перешла в руки буржуазии. В борьбе с плантаторами руководящая роль принадлежала той части буржуазии, к-рая понимала необходимость уничтожения рабства и после долгих колебаний стала на путь революц. действия. Однако решающий вклад в разгром мятежников внесли нар. массы; лишь под их длительным и непреодолимым давлением был осуществлён переход к революц. войне. В период Реконструкции революция шла по нисходящей линии и происходила на суженной базе, локализуясь гл. обр. на Юге. Бывшие негры-рабы, боровшиеся за свои социальные и политические права, становились наиболее революционной силой. Демократич. разрешение агр. вопроса на Юге было одной из гл. задач революции. Однако буржуазия, использовав борьбу негров для укрепления своей политич. власти, отказалась от разрешения агр. вопроса, пошла на соглашение с плантаторами и в дальнейшем постаралась «...восстановить все возможное, сделать все возможное и невозможное для самого бесстыдного и подлого угнетения негров» (Л е н и н В. И., Полн. собр. соч., 5 изд., т. 27, с. 142). Уничтожение рабства и подрыв власти юж. плантаторов открыли дорогу для быстрого капиталистич. развития уже в 1-е десятилетие после окончания Гражд. войны. В эти годы в США заканчивался пром. переворот. Установлению постоянных экономич. связей между всеми р-нами страны и расширению внутр. рынка способствовало интенсивное ж.-д. стр-во. Лишь в период 1867—73 было сооружено 54 тыс. *км* жел. дорог.

Социально-экономич. развитие США, сопровождавшееся усилением эксплуатации трудящихся масс, вызывало обострение противоречий между трудом и капиталом. В 1866 под рук. У. Силвиса был организован Нац. рабочий союз (существовал до нач. 70-х гг.). Этот первый в амер. истории общенац. профессиональ-



Караван переселенцев отправляется на Запад из Хелины (Монтана). Конец 60-х гг. 19 в.

ный рабочий союз поддерживал связь с 1-м Интернационалом. В послевоен. период усилилось влияние социалистов. В 1867 возникли секции 1-го Интернационала. В 1872 в США было перенесено местопребывание Ген. совета 1-го Интернационала.

Внеш. политика США в период Реконструкции характеризовалась прежде всего стремлением укрепить позиции США на Амер. континенте и ослабить влияние Великобритании и др. европ. держав. В 1867 царская Россия, отягощённая крепостнич. пережитками и неспособная оборонять отдалённые рус. поселения, продала США Аляску и Алеутские о-ва.

США в период перехода к империализму (кон. 70-х — 90-е гг. 19 в.). В последней четв. 19 в. США превратились в мощную индустриальную державу, а к 1894 вышли на 1-е место в мире по объёму пром. продукции. Рост пром. произ-ва был связан с концентрацией произ-ва и централизацией капитала, на основе к-рых складывался монополистич. капитализм. Происходил интенсивный процесс трестификации пром. и ж.-д. предприятий, банков. Крупнейшими среди монополистич. объединений США к кон. 19 в. были нефт. трест «Стандард ойл оф Нью-Джерси», стальной трест Карнеги, сах. трест «Американ шугар рифайнинг компани», «Дженерал электрик компани», табачный «Консолидейтед тобакко», медеплавильный «Амалгамейтед компани» и др. К концу 19 в. корпорации и крупные тресты производили ок. 70% всей пром. продукции. Экономич. процесс концентрации произ-ва и капитала сопровождался консолидацией политич. власти в руках складывавшейся финансовой олигархии, внутри к-рой гл. роль играли представители буржуазии Севера. Политич. орудием, позволявшим крупной буржуазии удерживать власть и подавлять сопротивление эксплуатируемых классов, служила *двухпартийная система*, окончательно оформившаяся после Гражд. войны. К кон. 19 в. и Респ. и Демократич. партии стали партиями крупного капитала.

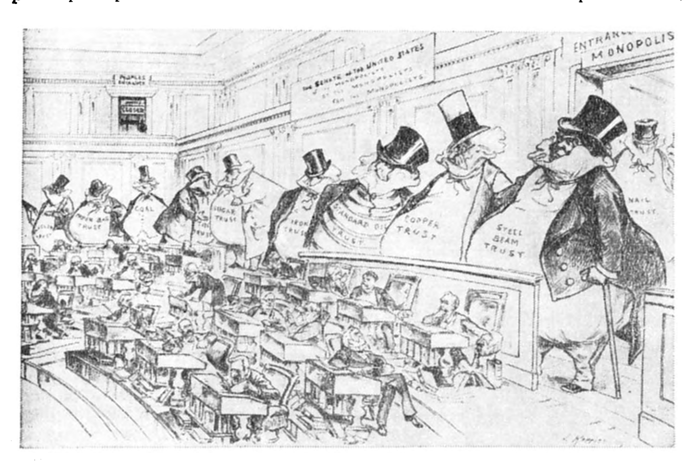
Гнёт монополий вызывал протест в различных кругах населения. Выступления рабочего класса жестоко подавлялись властями (расправа с пенсильванскими шахтёрами в 1874—75 и бастующими железнодорожниками в 1877; разгром демонстрации, организация суд. процесса и казнь рабочих лидеров в Чикаго в 1886; расстрел рабочих сталелитейных з-дов в Гомстеде в 1892 и железнодорожников в Пульмане в 1894). Борьба рабочих за 8-часовой рабочий день в 80-е гг. знаменовала начало массового рабочего движения в США. В нём участвовали члены Ордена рыцарей труда (осн. в 1869) и Амер. федерации труда (АФТ, осн. в 1881) — орг-ции квалифициров. рабочих, к-рая стала ведущей силой в рабочем движении, несмотря на то, что её деятели во главе с С. Гомперсом взяли курс на сотрудничество с предпринимателями. В этот период в США возникло организованное социалистич. движение, в к-ром большую роль играл Ф. А. Зорге. В 1876 на основе отд. социалистич. групп была создана Социалистич. рабочая партия. Антимонополистич. характер носило мелкобурж. фермерское движение *грейнджеров*, *гринбекеров* и *популистов*. В 1891 популисты образовали Нар. (популистскую) партию, выдвинувшую ряд демократич. требований. Против гнёта монополий выступила также Антитрестовская лига (1899). В эти же годы возникло движение т. н. антиимпериалистов, поднявших голос против политики экспансии, к-рую стали усиленно проводить правящие круги США в кон. 19 в.

Под давлением монополий, требовавших новых рынков для сбыта товаров и приложения капиталов, США предприняли попытку воен. экспансии в Корее (1871—82), аннексировали Гавайские о-ва (1893; официально в 1898), развязали войну с Испанией (см. *Испано-американская война 1898*), в результате к-рой захватили Филиппины, о-ва Гуам и Пуэрто-Рико и установили протекторат над Кубой. На Д. Востоке они провозгласили *«Открытых дверей» доктрину*.

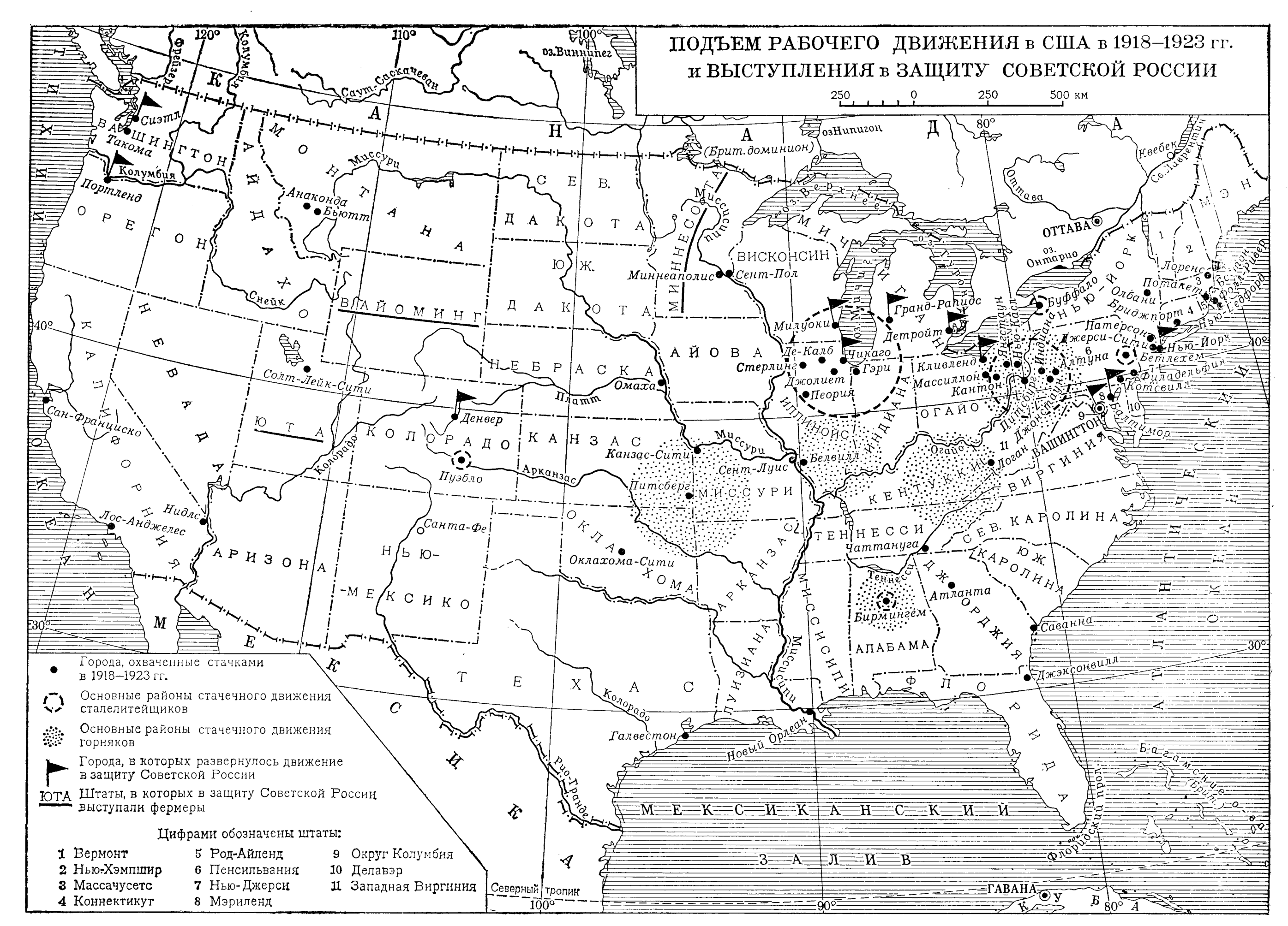
США в эпоху империализма (до конца 1-й мировой войны 1914—18). В кон. 19 в. США вступили в стадию империализма. Вся экономическая и политическая система оказалась под влиянием крупных трестов, к-рые В. И. Ленин назвал «...высшим выражением экономики империализма или монополистического капитализма» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 30, с. 94). Влияние финанс. олигархии распространялось и на гос. аппарат. Политич. коррупция и взяточничество стали нормой политич. жизни. Злоупотребления в бизнесе и политике вызвали к жизни движение бурж. интеллигенции и мелкой гор. буржуазии за прогрессивные реформы — очищение выборных органов от коррупции и демократизацию избират. закона. В рабочем движении наблюдался сдвиг в сторону расширения социальной базы — привлечения более широких масс неквалифициров. рабочих. Идеи рус. Революции 1905—07 проникли и в США. В 1905 была создана профсоюзная организация *«Индустриальные рабочие мира»* под руководством У. Хейвуда, Ю. Дебса и Д. Де Леона. Стачечное движение в 1900-х гг. перерастало в острые классовые столкновения: забастовки углекопов 1900—02 и 1906—07, борьба рабочего класса за свободу слова в 1909—11, стачка в Лоренсе в 1912; особенно кровопролитной была «гражд. война» в Колорадо, закончившаяся расстрелом шахтёров и их семей в Лудлоу в 1914 (см. *«Лудлоуская бойня»*). Число членов организованной в 1900—01 *Социалистической партии* США за первые 10—11 лет её существования достигло 120 тыс. Однако внутрипарт. борьба между левым революц. крылом и правоцентристским руководством ослабляла движение; к 1912 верх взял правоцентристский блок. Усилилось негритянское движение за социальные права. В 1909 была образована *Национальная ассоциация содействия прогрессу цветного населения*.

Распространение социалистич. идей, рабочее движение, выступления мелкобурж. прогрессистов заставили пр-во США обратиться во внутр. политике к методам бурж. реформизма. Пришедший к власти в 1901 президент Т. *Рузвельт* считал реформы противоядием против социализма. Его преемник У. Х. *Тафт* (президент в 1909—13) проводил открыто консервативную политику, вызвавшую оппозицию внутри Респ. партии. На выборах 1912 прогрессивные республиканцы отделились и образовали Прогрессивную партию с либерально-реформистской программой. Своим кандидатом на пост президента они выдвинули Рузвельта. Этот раскол способствовал победе Демократич. партии. Победивший на президентских выборах 1912 В. Вильсон объявил демагогическую программу «новой демократии». Гл. мероприятие его курса — создание *Федеральной резервной системы* (1913)—полностью отвечало интересам финансовой олигархии. Во внешней политике обе партии проводили империалистич. курс. При президенте Рузвельте, применяя политику силы («большой дубинки»), США в 1901 добились согласия Великобритании на их монополию в сооружении канала через Панамский перешеек (см. *Панамский канал*), а затем (в 1903) захватили зону канала (см. *Панамского канала зона*). Они осуществили интервенции на Кубу (1906, 1912), в Никарагуа (1912), жестоко расправились с филиппинскими повстанцами. На Д. Востоке попытки амер. монополий получить выгодные концессии наталкивались на сопротивление Великобритании, Японии, России. Во время рус.-япон. войны 1904—05 США выступали с прояпонских позиций.

После начала 1-й мировой войны 1914—18 США заявили о своём нейтралитете. Амер. монополии взяли на себя роль поставщиков и кредиторов воюющих гос-в (гл. обр. стран *Антанты*). В то же время, стремясь принять участие в новом переделе мира, США готовились к войне, надеясь занять господств. положение, когда воюющие страны взаимно ослабят друг друга. 6 апр. 1917 США вступили в мировую войну на стороне Антанты. В мае 1917 была введена всеобщая воинская повинность. Однако вплоть до весны



«Хозяева сената». Карикатура Дж. Келлера. 1889.



1918 участие амер. войск в воен. действиях было незначительным: в мае 1918 на фронтах находилось всего 9 дивизий. Только к нояб. 1918 их число было доведено до 42. В период участия в войне правящие круги США проводили политику «регулирования экономич. жизни», что в сочетании с ростом политич. реакции отражало развитие гос.-монополистич. капитализма и обеспечивало крупным монополиям колоссальные доходы, в то время как материальное положение нар. масс резко ухудшилось. Рабочие отвечали на рост цен и налогов множеством стачек. В свою очередь пр-во усиливало репрессии, проводило массовые аресты. Были брошены в тюрьмы Дебс и Хейвуд. В Социалистич. партии произошёл раскол, правые социалисты выступили в поддержку политики пр-ва, левые — против войны. В период войны монополии США прочно утвердили своё экономич. господство в Лат. Америке, осуществили воен. интервенцию в Мексику (в 1914 и 1916), в Гаити (1915), Доминиканскую Республику (1916), на Кубу (1912 и 1917); вынудили Данию продать им Виргинские о-ва. Однако на Д. Востоке амер. экспансии противостоял япон. империализм. После свержения в России царизма США поддерживали бурж. Врем. пр-во.

США в период общего кризиса капитализма. США до начала 2-й мировой войны 1939—45. За годы 1-й мировой войны экономич. потенциал США и их доля в мировом капиталистич. х-ве значительно возросли; мн. гос-ва попали в финанс. зависимость от них. Усилившийся процесс перерастания монополистического капитализма в гос.-монополистич. приводил к сосредоточению в руках финанс. олигархии важных средств контроля над всеми сферами обществ. жизни. Вместе с тем всё больше обострялись внутр. противоречия амер. капитализма, что было связано с наступлением эпохи общего кризиса капитализма. Резко углубилась пропасть неравенства, разделявшая финанс.-пром. элиту и миллионы трудящихся, положение к-рых особенно ухудшилось в результате послевоен. экономич. кризиса 1920—21 и хронич. депрессии в ряде отраслей, включая с. х-во. Под влиянием Великой Окт. социалистич. революции в России усилилась стачечная борьба (св. 4 млн. участников в 1919). В стране развернулось движение *«Руки прочь от России»*, активизировалась антимонополистическая борьба фермерства, окрепло левое крыло в Социалистической партии, отстаивавшее принципы революц. марксизма. В сент. 1919 были созданы две коммунистич. партии — Коммунистич. рабочая партия Америки во главе с Дж. Ридом и Коммунистич. партия Америки во главе с Ч. Рутенбергом (в 1921 они объединились в единую партию). Резко усилились откровенно реакц. тенденции во внутр. политике правящего класса («красная паника»). В результате репрессий и гонений на прогрессивные элементы рабочее и демократич. движение к нач. 20-х гг. было ослаблено, компартия действовала в подполье. Социальное законодательство практически оказалось замороженным. Получили распространение мифы о «просперити» (процветании), об «исключительности» амер. капитализма. Пр-во Респ. партии, пришедшее к власти в 1921, проводило курс на невмешательство в дела бизнеса; оно отказалось от планов контроля над ценами и регулирования произ-ва, способствуя разгулу спекулятивной горячки и поддерживая наступление капитала на трудящихся. Коррупция и казнокрадство проникли в высшие правительств. круги; в них оказались замешаны президент У. *Гардинг* (1921—23) и члены его кабинета.

Враждебно встретив победу социалистич. революции в России, правящие круги США вместе с пр-вами Великобритании, Франции и Японии выступили организаторами вооруж. интервенции против Сов. России, а после её провала проводили офиц. политику непризнания Сов. гос-ва. Одновременно после окончания

1-й мировой войны пр-во Вильсона стремилось к тому, чтобы США, в соответствии с новым уровнем их экономич. мощи, заняли доминирующее положение в ряду крупнейших держав, что противоречило интересам др. империалистич. стран, прежде всего Великобритании и Японии. США явились инициатором созыва *Вашингтонской конференции 1921—22*, на к-рой они добились важных уступок со стороны своих соперников. Под лозунгом соблюдения принципа «открытых дверей» правящие круги США надеялись укрепить влияние в Китае. Вместе с др. империалистич. державами США осуществляли вооруж. вмешательство во внутр. дела Китая на стороне контрреволюц. сил (участие амер. воен. кораблей в обстреле Нанкина в 1927 и др.). В Лат. Америке они проводили политику прямого дипломатич. и воен. диктата. Пр-во республиканца К. *Кулиджа* (1923—29) продолжало воен. интервенцию в Гаити, а также Никарагуа, где развернулось освободит. антиимпериалистич. движение, посягало на суверенитет Мексики и др. лат.-амер. стран. США стремились возродить герм. милитаризм и воен.-пром. потенциал Германии, рассчитывая при этом установить контроль над герм. экономикой; они активно участвовали в разработке репарац. планов для Германии (*Дауэса план*, позднее *Юнга план*). Воспользовавшись сравнительно высокой экономич. конъюнктурой в 1924—28, республиканцы обеспечили себе победу на выборах 1928. Но уже в первый год новой администрации Г. *Гувера* США стали эпицентром мирового экономич. кризиса 1929—33, к-рый резко обострил все осн. противоречия амер. капитализма. Ни в одной стране кризис не приобрёл столь разрушит. и всеобъемлющего характера, как в США. Объём пром. произ-ва за период с сер. 1929 по июль 1932 сократился примерно в 2 раза, а число безработных к 1933 составило примерно 17 млн. чел. Во много раз увеличились трудности реализации с.-х. продукции, что привело к массовому разорению фермерства. Пр-во Гувера, оставив без внимания требования о предоставлении помощи безработным, фермерам, средним слоям города, провело серию мероприятий, направленных на поддержку монополий. В 1930 вступил в силу высокий протекционистский тариф, в 1932 была создана Реконструктивная финанс. корпорация, использовавшая ресурсы гос-ва для помощи крупному капиталу. В области с. х-ва пр-во предприняло ряд «стабилизационных операций» под эгидой Федерального фермерского бюро, не давших, однако, никаких положит. результатов.

Во внеш. политике пр-во Гувера следовало линии на междунар. изоляцию СССР и продолжало политику его дипломатич. непризнания, поддерживало реакц. режимы в странах Лат. Америки. Позиция США в Европе благоприятствовала росту герм. реваншизма (отказ от обсуждения вопроса о гарантиях против агрессии на Лондонской конференции 1930 и др.). На Д. Востоке США не препятствовали действиям Японии, оккупировавшей в 1931 Сев.-Вост. Китай, надеясь с её помощью подавить революц. движение кит. народа и в дальнейшем направить япон. агрессию против СССР. Однако угроза продвижения Японии во Внутр. Китай вызвала тревогу правящих кругов США, обеспокоенных возможным ослаблением позиций в этом р-не, и заложила основу будущего конфликта между Японией и США.

Пауперизация широких слоёв трудящихся привела к резкому обострению классовой борьбы. Движение безработных, инициатором к-рого выступила компартия США, охватило в годы кризиса 1929—33 всю страну. Активизировались профсоюзы, инициатива к-рых долгое время была скована капитулянтской позицией руководства АФТ. Вслед за подъёмом борьбы рабочего класса начался быстрый рост фермерского движения. К 1932 банкротство внутр. политики Гувера обнаружилось столь отчётливо, что против неё вынуждены были выступить и влият. круги буржуазии. Оппозиция сплотилась вокруг лидера демократов Ф. Д. *Рузвельта*, осудившего методы гос. управления, к-рые практиковались пр-вом Гувера, и обещавшего стране *«новый курс»*. Цель реформ Рузвельта заключалась в том, чтобы посредством интенсивного развития гос.-монополистич. капитализма преодолеть хаос в экономике, сделав её «контролируемой», а путём уступок рабочим и фермерам уменьшить накал классовой борьбы, избежать революц. потрясений. В области социальных отношений пр-во Рузвельта первоначально рассчитывало ограничиться рамками умеренного бурж. либерализма, но развивающаяся борьба нар. масс в защиту обществ. преобразований вынуждала его подчас идти дальше поставленных им самим задач. В серии реформ важнейшее место принадлежало закону о восстановлении пром-сти (НИРА) (принят 16 июня 1933), на основе к-рого под контролем гос-ва был проведён ряд мероприятий по регулированию всей хоз. деятельности. В законе провозглашалось право рабочих на организацию и заключение коллективных договоров с предпринимателями (ст. 7-а). В направлении стабилизации экономики действовал и ряд др. законов: о реформе финанс. системы, о гражд. стр-ве за счёт гос-ва, о регулировании с. х-ва (закон ААА) и др. Принимались меры по оказанию помощи безработным.

Вопреки ожиданию лидеров либеральной буржуазии, реформы не привели к социальному умиротворению. Быстро росла численность профсоюзов. Особое значение имело создание производств. профсоюзов в осн. отраслях пром-сти. Большую популярность получили «сидячие забастовки». Росло молодёжное и негритянское движение, активизировалась деятельность антифаш. и антивоен. орг-ций. В сер. 30-х гг. борьба двух течений в рабочем движении — прогрессивного и консервативного — вступила в фазу острого конфликта. На съезде АФТ в 1935 произошёл открытый раскол между её консервативным большинством и левым крылом. Образовался Конгресс производств. профсоюзов (КПП), в создании к-рого активное участие принимали коммунисты. Радикализация масс напугала внутр. реакцию, расценивавшую рост «мятежного духа» в стране как результат либеральных реформ. Однако давление демократич. сил заставило Рузвельта сделать ряд новых шагов влево. В 1935 пр-во провело через конгресс несколько законов, в т. ч. *Вагнера закон* о «трудовых отношениях» (в основу к-рого была положена ст. 7-а НИРА), закон о социальном страховании и пенсиях престарелым, вдовам и сиротам, законы о дополнительных ассигнованиях на обществ. работы и др.; был введён гос. минимум зарплаты. Это была победа трудящихся, своей поддержкой обеспечивших Рузвельту решит. перевес на выборах 1936. Популярность «нового курса» была столь велика, что, несмотря на экономич. трудности, демократы победили и на выборах 1940. Рузвельт в 3-й раз (впервые в истории США) был избран президентом.

Внеш. политику пр-ва Рузвельта также отличал более гибкий характер. В нояб. 1933 были установлены дипломатич. отношения между США и СССР. В отношении Лат. Америки Рузвельт заявил о намерении США проводить политику «доброго соседа», что означало замену старой политики прямого диктата более замаскированными формами экономич. и политич. экспансии. В 1934 США объявили о предоставлении автономии Филиппинам. В европ. делах США, выступая за «умиротворение», отрицательно отнеслись к идее коллективной безопасности, что было на руку фаш. державам. Ссылаясь на закон о «нейтралитете», принятый в авг. 1935, пр-во США не противодействовало итал. агрессии в Эфиопии (1935—36) и итало-герм. интервенции в Испании (1936—39). В янв. 1937 конгресс наложил эмбарго на экспорт оружия в Испанию, что по существу поощряло интервенцию против Исп. республики. Осуждая на словах агрессию Японии на Д. Востоке, США не порывали с ней экономич. связей, продолжая экспорт воен. материалов. В речи 5 окт. 1937 Рузвельт призывал изолировать агрессивные державы, организовать «карантин против агрессоров»; однако

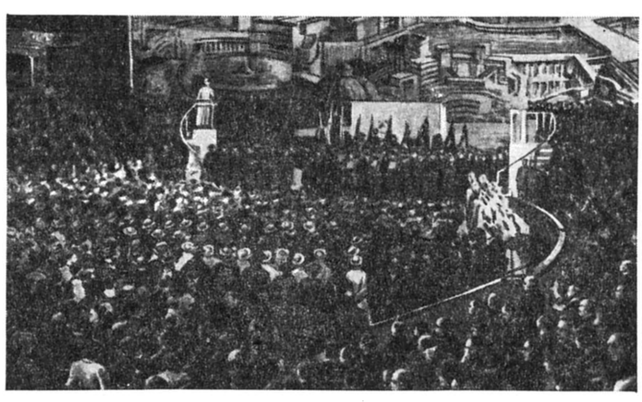


«Голодный поход». Чикаго. 1930.

в 1938 США фактически признали гитлеровский *аншлюс* Австрии и содействовали заключению *Мюнхенского соглашения 1938*. Политика попустительства фаш. агрессии способствовала развязыванию 2-й мировой войны 1939—45.

США в годы 2-й мировой войны 1939—45. После начала войны в Европе США благодаря росту воен. заказов сумели наконец (в 1940) превысить уровень пром. произ-ва 1929. Монополии провели обновление осн. капитала и сделали крупные капиталовложения почти во все отрасли нар. х-ва. Дальнейшее развитие получили гос.-монополистич. тенденции. Были созданы спец. правительств. органы для руководства воен. экономикой, в к-рые вошли представители и агенты крупного капитала. Начались изыскания в области произ-ва атомного оружия.

Сознавая, какую угрозу для междунар. позиций США представляет усиление фаш. Германии, амер. пр-во стало оказывать всё большую поддержку Великобритании и Франции. В нояб. 1939 конгресс США отменил эмбарго на вывоз оружия. После нападения Германии на Бельгию (май 1940) США заявили, что их симпатии на стороне жертв агрессии. Развернулось движение за сотрудничество с народами, сражавшимися против нацизма. В марте 1941 был принят закон о передаче взаймы или в аренду вооружения (закон о *ленд-лизе*). 14 авг. 1941 Рузвельт и премьер-мин. Великобритании У. Черчилль провозгласили *Атлантическую хартию*. После вероломного нападения фаш. Германии на Сов. Союз (22 июня 1941) Рузвельт заявил (24 июня) о решимости США оказать помощь СССР. Обострились отношения между США и Японией. 7 дек. Япония внезапно напала на амер. воен.-мор. базы в *Пёрл-Харборе* (Гавайские о-ва), на Филиппинах, о-вах Гуам, Уэйк и Мидуэй. Началась война между двумя державами (см. в ст. *Тихоокеанские кампании 1941—45*). 11 дек. 1941 войну США объявили Германия и Италия. 1 янв. 1942 США подписали *Декларацию 26 государств 1942*. В ходе войны сложилась *антигитлеровская коалиция* во главе с СССР, США и Великобританией. В июне 1942 в итоге советско-американских и советско-английских переговоров были опубликованы сов.-амер. и сов.-англ. коммюнике, в к-рых подчёркивалось, что в ходе переговоров была достигнута полная договорённость в отношении неотложных задач создания *второго фронта* в Европе в 1942. Однако США, так же как и Великобритания, затягивали выполнение взятых на себя обязательств. В нояб. 1942 англо-амер. войска осуществили вторжение в Сев. Африку, в 1943 — в Италию. В ходе войны США усилили экономич. и политич. проникновение в Канаду и страны Лат. Америки. Вооруж. силы США закрепились в Исландии, Гренландии, Сев. Африке. В период войны США участвовали во мн. совещаниях союзников: в *Московских совещаниях* (1941, 1943, 1945), в *Каирской конференции 1943*, *Тегеранской конференции 1943*, *Крымской конференции 1945* и др. После победы Сов. Армии в *Сталинградской битве 1942—43*, в *Курской битве 1943* англо-амер. армия активизировала действия в Италии. 6 июня 1944 англо-амер. войска осуществили вторжение во Францию через Ла-Манш, открыв второй фронт, и при поддержке участников Движения Сопротивления заняли терр.



Митинг солидарности с Советским Союзом. Нью-Йорк. 1943.

Франции, Бельгии, Нидерландов и б. ч. Италии. США приняли участие в *Потсдамской конференции 1945*, собравшейся после разгрома фаш. Германии и принявшей важные решения о демилитаризации, денацификации и демократич. переустройстве Германии. На конференции США представлял Г. *Трумэн*, ставший президентом после смерти Рузвельта 12 апр. 1945. США участвовали в *Сан-Францисской конференции 1945*, утвердившей Устав ООН. На Тихоокеанском театре воен. действий к кон. 1943 обозначился переход стратегич. инициативы к амер. и англ. войскам. Тем не менее к сер. 1945 Япония, потерпев ряд поражений в боевых действиях на о-вах Тихого ок. и Филиппинах, сохранила свои осн. сухопутные силы, к-рые были сосредоточены гл. обр. в Маньчжурии. В планах амер. воен. командования десантные операции против Японии были отнесены на 1946. Между тем США и Великобритания продолжали массированные бомбардировки японских городов. В 1945 США предприняли атомную бомбардировку *Хиросимы* (6 авг.) и *Нагасаки* (9 авг.). Эта чудовищная акция фактически преследовала не военные, а политич. цели: по расчётам правящих кругов США, она должна была обеспечить им решающее превосходство и лидирующую роль на мировой арене после окончания войны. Выполняя взятые на себя союзнические обязательства, СССР 9 авг. 1945 вступил в войну с Японией. Сов. Союз (при участии войск МНР) разгромил осн. силы япон. сухопутной армии (см. *Маньчжурская операция 1945*). После этого Япония была вынуждена капитулировать (2 сент. 1945). Терр. Японии была оккупирована амер. армией.

США после 2-й мировой войны. Ущерб, понесённый США в войне, был сравнительно небольшим. Людские потери исчислялись в 322 тыс. убитыми и 800 тыс. ранеными, попавшими в плен и пропавшими без вести. США оказались единственной страной, к-рая в результате войны укрепила свои экономич., политич. и воен. позиции в капиталистич. мире. Индекс пром. произ-ва в 1944 достиг 235 (в 1935—39 — 100). В 1946 США давали 62% всей пром. продукции капиталистич. мира против 36% в 1938. Прибыли амер. корпораций в годы войны увеличились в 3,5 раза и составили в 1945 21,5 млрд. долл. Однако уже в 1945 стали проявляться признаки падения деловой активности, рост безработицы. Как следствие ухудшения положения трудящихся сразу же после окончания войны возросла борьба рабочих за свои экономич. права.

В основу внешнеполитич. курса США, располагавших нек-рое время монополией на атомное оружие, резко возросшим пром. потенциалом и нетронутыми людскими ресурсами, были положены идеи укрепления мировой системы капитализма и обеспечения господств. роли амер. империализма. Всё большее влияние на экономику и политику США оказывал военно-пром. комплекс, представляющий собой союз крупнейших монополий с военщиной в гос. аппарате. Гл. содержанием внеш. политики США стала борьба против социалистич. стран, а её осн. средством — политика «с позиции силы». Ссылаясь на якобы существующую внеш. угрозу, наиболее реакц. представители амер. военщины в 1946—47 открыто призывали к развязыванию «превентивной войны» против СССР с использованием ядерного оружия. В 1946 правящие круги США провозгласили «жёсткий курс» в отношении СССР, позднее переросший в *«холодную войну»* против социалистич. стран. В марте 1947 была выдвинута доктрина Трумэна (см. *Трумэна доктрина*), а в июне 1947 — т. н. план Маршалла (см. *Маршалла план*). Огромная помощь оказывалась реакц. силам в Азии. Значит. часть экономич. потенциала США продолжала подчиняться воен. целям; форсировалась работа над новыми видами оружия. Расширялись старые и создавались новые воен. базы. Амер. империализм содействовал насаждению диктаторских режимов в ряде стран Лат. Америки (в Боливии в 1946, в Венесуэле в 1948 и др.). На межамер. конференции в Рио-де-Жанейро (авг.— сент. 1947) США добились одобрения «договора об обороне Зап. полушария», втянувшего большинство стран Лат. Америки в орбиту их воен.-политич. стратегии. В 1949 по инициативе США был создан агрессивный воен. блок НАТО, давший новый толчок гонке вооружений и усиливший опасность мировой войны. В Европе США всё более отходили от четырёхсторонних решений по герм. вопросу, ориентируясь на союз с ремилитаризуемой Зап. Германией. После образования в сент. 1949 зап.-герм. гос-ва — Федеративной Республики Германии — США оказывали ему всё возраставшую экономич., дипломатич. и воен. помощь. По сепаратному мирному договору с Японией (сент. 1951) США добились права на сохранение воен. баз на её территории. В эти же годы США заключили воен. союзы с Филиппинами, а также с Австрал. Союзом и Новой Зеландией (АНЗЮС). В 1950 правящие круги США вмешались во внутр. дела кор. народа,

начав интервенцию, в к-рой (под вывеской «войск ООН») приняли участие и нек-рые др. страны. 16 дек. 1950 Трумэн объявил чрезвычайное положение в стране. Усиление внешнеполитич. экспансии и воен. приготовлений было тесно связано с важными процессами в экономике страны и с её внутриполитич. развитием. В 1945—60 США пережили несколько экономич. спадов: в 1948—49, 1953—54, 1957—58.

Обострились социальные противоречия внутри страны. В отдельные годы (1945—1946, 1949, 1952 и др.) высокого накала достигало забастовочное движение рабочего класса. Особенно упорный характер носили стачки 1949, охватившие многие отрасли тяжёлой пром-сти. 116 дней (с 15 июля по 7 нояб.) продолжалась в 1959 забастовка 500 тыс. рабочих-сталелитейщиков. Однако развитию активности рабочего класса препятствовал курс на классовое сотрудничество консервативных лидеров профсоюзов, действовавших и в междунар. области в духе «холодной войны». Объединение КПП и АФТ в 1955 в единый профцентр *Американскую федерацию труда — Конгресс производственных профсоюзов* (АФТ — КПП), само по себе представлявшее факт положит. значения, не внесло тем не менее существ. перемен в профдвижение. После войны развернулась широкая кампания против профсоюзов, к-рые обвинялись «в монополистич. тенденциях» и подрыве внутр. единства нации. В 1947 был принят закон Тафта—Хартли (см. *Тафта — Хартли закон*), существенно урезавший права профсоюзов, предоставленные им по законодательству 30-х гг. Одновременно поднялась волна преследований за свободомыслие и демократич. деятельность. Беспрецедентные масштабы приобрела работа созданной в 1934 Комиссии по расследованию антиамериканской деятельности. Особую роль в правительств. практике стало играть *Федеральное бюро расследований* (осн. в 1908). Были проведены суд. процессы над коммунистами, видными обществ. деятелями и профсоюзными активистами. Крайние проявления реакции были связаны с деятельностью председателя сенатской подкомиссии «по расследованиям» Дж. *Маккарти*.

Рост недовольства, вызванный войной в Корее и связанным с нею ростом стоимости жизни, утрата веры избирателей в возможность проведения социальных реформ привели к поражению демократов на президентских выборах 1952. Республиканцы и их кандидат в президенты Д. *Эйзенхауэр* одержали победу, пообещав скорое окончание войны. Воен. действия были прекращены в июле 1953. Однако в окт. 1953 США подписали договор с юж.-кор. режимом, предусматривавший сохранение на терр. Юж. Кореи амер. вооруж. сил. Учитывая растущее недовольство «маккартизмом», пр-во и конгресс решили отмежеваться от его наиболее одиозных методов, в самом невыгодном свете представивших «амер. систему» в глазах всего мира. В дек. 1954 сенат вынес решение, порицавшее поведение Маккарти.

Дальнейшее укрепление социалистич. содружества во главе с Сов. Союзом и начало распада колон. системы империализма создавали новую ситуацию в мире. Планы развязывания «превентивной» войны против СССР и стран социализма были серьёзно поколеблены. Немаловажную роль в этом сыграло и известие об успешном испытании ядерного оружия в СССР в 1949.

В целях противодействия углублению мирового революционного процесса гос. секретарь Дж. Даллес выдвинул в 1954 новую внешнеполитич. доктрину «массированного возмездия», предполагавшую создание и укрепление империалистич. воен. блоков, способных вести «локальные войны», а также готовность США по их «собственному выбору» нанести «молниеносный ядерный удар» по социалистич. странам. В развитие этого курса правящие круги США выступили в 1954 в роли опекуна марионеточного антинар. режима в Юж. Вьетнаме, усилив одновременно воен. вмешательство в этом р-не. В сент. 1954 по инициативе США был подписан договор о создании воен. блока с участием США, ряда стран Европы и Юго-Вост. Азии (СЕАТО). В Зап. Европе США форсировали включение ФРГ в систему НАТО. Когда в связи с ростом нац.-освободит. борьбы и агрессией империалистич. держав в 1956 накалилась обстановка на Бл. Востоке, президент Эйзенхауэр выдвинул (в янв. 1957) доктрину о праве вооруж. вмешательства США в дела ближневост. стран (см. *Эйзенхауэра доктрина*). В июле 1958 амер. войска высадились в Ливане. США содействовали свержению пр-ва Мосаддыка в Иране в авг. 1953. В Лат. Америке пр-во Эйзенхауэра в июне 1954 организовало вооруж. интервенцию наёмников в Гватемале. Вскоре после победы Кубинской революции (1959) США порвали дипломатич. отношения с Кубой и приняли против неё ряд экономич. и воен. санкций.

Однако соотношение сил в мире всё больше менялось в пользу социализма. Миролюбивая политика СССР, его настойчивая инициатива в деле смягчения междунар. напряжённости вели к изменениям в политич. климате мн. капиталистич. стран. В США внешнеполитич. курс, опирающийся на доктрину балансирования «на грани войны» и на насильств. подавление революц. и нац.-освободит. движений, стал вызывать растущее недовольство. Значит. часть правящих кругов начала проявлять склонность к бóльшему реализму во внеш. политике. Росту настроений в США в пользу мирного сосуществования в значит. мере способствовал визит председателя Совета Министров СССР в 1959. Стратегия «ядерного устрашения», являвшаяся составной частью политики «с позиции силы», отчётливо показала свою бесперспективность уже после испытания в СССР водородной бомбы (1953) и запуска (4 окт. 1957) сов. спутника Земли. Усиление реализма в политике США обусловливалось также экономич. и социальными факторами. К кон. 50-х гг. уменьшился удельный вес США в пром. произ-ве капиталистич. мира (до 45,9% в 1958), усилились кризисные явления в экономике США, увеличилась безработица, резко обострилась проблема расовых взаимоотношений.

На президентских выборах 1960 победу одержал кандидат Демократич. партии Дж. *Кеннеди*, выступавший за внесение определённых коррективов во внутр. и внеш. политику США. Вступление Кеннеди на пост президента совпало с нек-рым подъёмом в амер. экономике. В 1961—66 валовой нац. продукт возрастал в среднем на 5% в год, что более чем в 2 раза превышало темпы предшествовавших 5 лет. Среди осн. факторов, способствовавших ускоренному экономич. развитию США в этот период, были высокий уровень капиталовложений, диктовавшийся нуждами развёртывавшейся науч.-технич. революции, увеличение воен. произ-ва, а также рост потребительских расходов населения.

Во внутр. политике пр-во Кеннеди осуществило ряд мер по стимулированию экономики, гл. обр. путём увеличения воен. заказов монополиям и предоставления предпринимателям льгот по налогообложению. В 1961 было начато осуществление программы ускоренной гонки вооружений, в т. ч. стратегических видов наступательного ядерного оружия. В целях смягчения социальных противоречий были приняты законы о повышении минимума почасовой оплаты, о продлении срока выплаты пособия по безработице и ряд др.

На междунар. арене пр-во Кеннеди, с одной стороны, использовало старые приёмы политики «с позиции силы», а с другой — пыталось приспособить внешнеполитич. курс страны к изменяющемуся соотношению сил в пользу социализма. На смену доктрине «массированного возмездия» начали приходить теории «гибкого реагирования», «ограниченных войн» и т. п., учитывавшие факт выравнивания ракетно-ядерных потенциалов США и СССР. В июне 1961 в Вене состоялась встреча президента США и председателя Совета Министров СССР. В сент. 1961 было подписано сов.-амер. заявление о согласованных принципах для переговоров по разоружению. В то же время реакц., агрессивные круги США активизировали борьбу против тенденции к мирному сосуществованию. В 1961 амер. империализм организовал вторжение контрреволюционеров на Кубу в р-не *Плая-Хирон*, но оно закончилось полным провалом.

В отношении социалистич. стран Европы пр-во Кеннеди провозгласило политику «наведения мостов», к-рая, допуская в известных пределах развитие с социалистич. странами торг.-экономич. и культурных связей, была направлена на «размягчение» в них социалистич. строя и ослабление их связей с Сов. Союзом. В 1961—62 США отвергли сов. предложения о заключении герм. мирного договора и предприняли шаги, усиливавшие напряжённость в Европе. В сент. 1961 было объявлено о возобновлении подземных ядерных испытаний, а в дек.— испытаний в атмосфере. В 1963 США выдвинули план создания многосторонних ядерных сил НАТО с целью приобщить ФРГ к ядерному оружию. Усилилось вмешательство амер. империализма в дела Юж. Вьетнама и Лаоса. Политика в отношении Кубы привела к т. н. *Карибскому кризису 1962*, к-рый создал угрозу вооруж. столкновения между США и СССР. Кризис, ликвидированный в результате энергичных действий Сов. правительства и стойкости кубинского народа, произвёл отрезвляющее действие на правящие круги США. В июне 1963 Кеннеди высказался за определённый пересмотр амер. внеш. политики и с нек-рыми оговорками — за развитие мирных отношений с СССР и др. социалистич. странами. США вместе с СССР и Великобританией подписали *Договор о запрещении испытаний ядерного оружия 1963* в трёх сферах. В 1963 были заключены сов.-амер. соглашения

о сотрудничестве в исследовании космич. пространства, о мирном использовании атомной энергии и др. Курс пр-ва Кеннеди вызывал ожесточённые нападки крайне правых элементов.

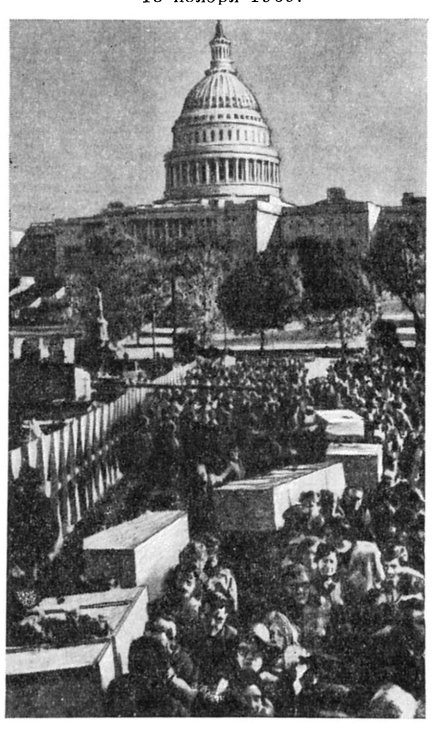
22 нояб. 1963 во время поездки по стране президент Кеннеди был убит в г. Даллас (шт. Техас); активизировались все реакц. силы страны, к-рые объединились вокруг сенатора-республиканца Б. Голдуотера, выдвинувшего в 1964 свою кандидатуру на пост президента. Выборы 1964 принесли победу демократу Л. *Джонсону*, к-рый, став президентом после смерти Кеннеди, вёл избират. кампанию под флагом продолжения его политики. В февр. 1964 была осуществлена налоговая реформа, к-рая дала амер. капиталистам в одном только 1964 выигрыш в несколько млрд. долл.

Администрация Джонсона выдвинула широковещательную программу создания «великого общества», в рамках к-рой в 1964—66 был осуществлён ряд ограниченных мер в области образования, здравоохранения, «борьбы с бедностью» и др. Однако осуществление программы было фактически свёрнуто вследствие роста в стране воен. расходов, связанного с резким усилением борьбы с нац.-освободит. движением, включая прямое вооруж. вмешательство в дела др. стран. В начале авг. 1964 милитаристские круги США спровоцировали вооруж. инцидент в зал. Бакбо (Тонкинском), использованный ими как предлог для бомбардировки побережья ДРВ. 7 авг. конгресс предоставил пр-ву широкие полномочия на ведение войны в Юго-Вост. Азии. В 1965—66 была сформулирована и стала активно проводиться в жизнь «доктрина Джонсона», к-рая открыто провозглашала претензии США на «право» вмешиваться во внутр. дела др. стран под предлогом «спасения» их от «мирового коммунизма». В 1965 была предпринята интервенция против Доминиканской Республики. Начатые амер. авиацией в февр. 1965 варварские бомбардировки терр. ДРВ и осуществлённая в 1965—67 переброска в Юж. Вьетнам 500-тысячной амер. армии создали угрозу междунар. миру и вызвали в самих США и во мн. др. странах массовое движение протеста. Оказались практически замороженными отношения с Сов. Союзом. Война во Вьетнаме осложнила взаимоотношения США с развивающимися странами, обострила межимпериалистич. противоречия, к-рые усугублялись ростом масштабов проникновения амер. капитала в Зап. Европу. Особенно обострились противоречия между США и Францией, к-рая в 1966 заявила о выходе из воен. организации НАТО. В 1967 правящие круги США фактически поддержали милитаристские круги Израиля, развязавшего агрессивную войну против араб. стран, пытались ослабить антиимпериалистич. борьбу араб. народов.

Провал агрессивного внешнеполитич. курса ставил вопрос о необходимости пересмотра внеш. политики США применительно к реальностям междунар. жизни. В стране развернулось движение протеста против амер. агрессии во Вьетнаме, за демократизацию внутриполитич. обстановки. С 1963 резко выросли масштабы борьбы негритянского народа против расовой дискриминации, за гражд. права и свободы, за улучшение социальных условий; укреплялись её связи с др. демократич. движениями, в т. ч. антивоенным. В 1967—68 массовые негритянские выступления охватили ок. 500 городов, в т. ч. Вашингтон. Для подавления негритянского восстания в Детройте (1967) были брошены армейские части. 4 апреля 1968 расистами был убит лидер негритянского движения М. Л. *Кинг*; это вызвало новую волну негритянских выступлений. В мае — июне 1968 состоялся поход бедняков на Вашингтон, в к-ром участвовало ок. 50 тыс. чел., гл. обр. негров. Большого подъёма достигло студенческое, а также рабочее движение. Весной 1967, после того как суды разных инстанций подтвердили неконституционность проводившегося в течение ряда лет суд. преследования компартии и её членов за отказ регистрироваться в качестве «агента иностр. державы» (на основе закона Маккарена—Вуда 1950), Мин-во юстиции объявило об отказе от суд. преследования компартии США. Это явилось крупной победой прогрессивных сил. Компартия участвовала в президентских избират. кампаниях 1968 и 1972.

Вопросы, связанные с войной во Вьетнаме, находились в центре предвыборной борьбы в 1968. Добивавшиеся выдвижения своих кандидатур на пост президента сенаторы-демократы Р. *Кеннеди* и Ю. Маккарти выступили с резкой критикой вьетнамской политики Джонсона. Однако убийство Р. Кеннеди в нач. июня 1968 значительно ослабило позиции противников политики пр-ва внутри Демократич. партии. Респ. партия выдвинула кандидатом в президенты бывшего вице-президента (в администрации Эйзенхауэра) Р. *Никсона*, к-рый вёл кампанию под лозунгом критики внутр. и внеш. политики пр-ва Джонсона. Он заявил о намерении добиться мирного урегулирования во Вьетнаме, перейти в отношениях с Сов. Союзом от «эры конфронтации» к «эре переговоров», обеспечить «порядок и законность» внутри страны. В то же время Никсон призывал к укреплению воен. мощи США и проведению внеш. политики «с позиции силы». Руководство Демократич. партии и президент Джонсон сделали ряд шагов, к-рые, по их расчётам, должны были ослабить недовольство избирателей и укрепить предвыборные позиции демократов. 31 марта 1968 Джонсон объявил об ограничении бомбардировок ДРВ юж. р-нами страны и о согласии начать переговоры с ДРВ (начались в Париже в мае 1968). 1 июля 1968 США вместе с СССР и Великобританией подписали *Договор о нераспространении ядерного оружия*. Одновременно было опубликовано совместное амер.-сов. заявление о договорённости начать переговоры об ограничении и последующем сокращении наступат. и оборонит. стратегич. ядерного оружия. 31 окт. 1968 Джонсон объявил о полном прекращении (с 1 нояб.) бомбардировок территории ДРВ и о начале переговоров об урегулировании во Вьетнаме с участием ДРВ, Нац. фронта освобождения Юж. Вьетнама, США и представителей сайгонского режима. Однако эти меры уже не смогли радикально изменить политич. настроения в стране. Президентские выборы в нояб. 1968 принесли победу Никсону (в 1972 был переизбран на второй срок).

Демонстрация протеста против агрессивной войны во Вьетнаме. Вашингтон. 15 ноября 1969.



Начальный период пребывания у власти респ. администрации совпал с экономич. кризисом (1969—71). Огромным бременем продолжали оставаться воен. расходы, к-рые в 1969 составили 81 млрд. долл. (в т. ч. 29 млрд. долл. на войну во Вьетнаме). Быстро росла инфляция. В 1971 число безработных превысило 5 млн. чел. Усилилась борьба трудящихся за свои права. В борьбе с забастовочным движением пр-во Никсона, как и его предшественники, применяло антирабочее законодательство, включая закон Тафта — Хартли. В условиях резко ухудшившегося экономич. положения, в частности роста инфляции, пр-во Никсона пошло на введение гос. контроля над ценами и зарплатой. Однако реальная зарплата в результате инфляции, повышения местных и косвенных налогов продолжала снижаться. По уровню развития социальных институтов США продолжали отставать от мн. развитых стран капитализма (в стране сохранилась дорогостоящая система здравоохранения и высшего образования, высокая квартирная плата, составляющая до $^1/_3$ заработка, отсутствуют многие формы гос. социального обеспечения).

В нач. 70-х гг. нарастало движение против продолжавшейся агрессии во Вьетнаме, участники к-рого подвергались преследованиям со стороны властей (только 3—5 мая 1971 в Вашингтоне было арестовано 13 тыс. участников т. н. весеннего наступления за мир). Большой резонанс получила борьба демократич. сил за освобождение негритянской обществ. деятельницы коммунистки А. Дэвис, арестованной в 1970 по сфабрикованному обвинению в соучастии в похищении и убийстве (освобождена под залог, в 1972 признана невиновной).

В области внеш. политики в 1969—70 была выдвинута «доктрина Никсона», предусматривавшая сокращение непосредств. участия вооруж. сил США в т. н. локальных войнах и переложение на союзников значит. доли материальных затрат по борьбе с освободит. движениями при сохранении амер. обязательств в рамках

воен. блоков и двусторонних договоров. Пытаясь добиться воен. решения вьетнамской проблемы, пр-во Никсона делало гл. упор на действия авиации и флота при одноврем. сокращении контингента амер. сухопутных войск и наращивании численности войск сайгонского режима. С 1970 амер. империализм усилил воен. вмешательство в Лаосе, предпринимал неоднократные вторжения на терр. Камбоджи. Однако провал агрессивной войны в Индокитае, обусловленный героич. борьбой вьетнамского народа при всесторонней поддержке СССР и др. социалистич. стран, и связанные с ней осложнения внутриполитич. обстановки в конечном счёте вынудили администрацию Никсона пойти на подписание Соглашения о прекращении войны и восстановлении мира во Вьетнаме (27 янв. 1973). В соответствии с соглашением США прекратили воен. действия во Вьетнаме и вывели оттуда осн. контингент своих войск. Соглашение создавало необходимые условия для мирного урегулирования в Юж. Вьетнаме. Однако, опираясь на поддержку США, сайгонский режим стал на путь нарушения соглашения, что привело к возобновлению воен. действий в Юж. Вьетнаме. Нарастание борьбы против марионеточного режима обусловило его полный крах и привело к победе патриотич. сил весной 1975. Несколько ранее нац.-патриотич. силы одержали победу в Камбодже. Расходы США на войну во Вьетнаме составили (по офиц. данным) 137 млрд. долл. За годы войны США потеряли 360 тыс. чел. убитыми и ранеными.

Политика США по отношению к западноевропейским партнёрам в начале 70-х гг. характеризовалась стремлением к укреплению НАТО при одновременных попытках добиться перераспределения «ответственности и обязательств» в Европе. Стараясь сохранить роль ведущей державы капиталистич. мира, США вынуждены были учитывать наличие в политике большинства стран Зап. Европы тенденции к большей самостоятельности, к разрядке междунар. напряжённости и общеевроп. сотрудничеству. В сент. 1971 США (совместно с СССР, Великобританией и Францией) подписали Четырёхстороннее соглашение по Западному Берлину. США участвовали в *Совещании по безопасности и сотрудничеству в Европе*, которое завершилось 1 авг. 1975. С 1973 они участвуют в многосторонних переговорах о сокращении вооруж. сил и вооружений в Центр. Европе.

Под влиянием изменения соотношения сил в мире, явившегося прежде всего результатом роста могущества СССР и всего социалистич. содружества и роста настроений в США в пользу разрядки междунар. напряжённости, правящие круги были вынуждены пойти на переоценку политики в отношении стран социалистич. содружества. В нач. 1970-х гг. наметился поворот в отношениях между США и СССР. В результате сов.-амер. встреч на высшем уровне (визиты президента США Никсона в Сов. Союз в мае 1972 и июне 1974; визит Ген. секретаря ЦК КПСС Л. И. Брежнева в США в 1973) были заключены соглашения, заложившие политич. и правовую базу для развития взаимовыгодного сотрудничества между СССР и США на принципах мирного сосуществования и в определённой мере уменьшившие опасность возникновения ядерной войны. В числе этих соглашений: «Основы взаимоотношений между СССР и США», договор об ограничении систем противоракетной обороны, врем. соглашение о нек-рых мерах в области ограничения стратегич. наступательных вооружений (все — в 1972), соглашение о предотвращении ядерной войны (1973), долгосрочное соглашение о содействии экономич., пром. и технич. сотрудничеству (1974) и др. (см. в ст. *Советско-американские соглашения*).

На Бл. Востоке США продолжали оказывать широкую политич., воен. и экономич. помощь Израилю.

Начиная с 1972 в США обострились взаимоотношения законодат. и исполнит. власти. Внутриполитич. трудности были усугублены т. н. уотергейтским делом (см. «*Уотергейт*»), возникшим в результате разоблачения противозаконных действий «комитета Республиканской партии по переизбранию президента» в период избират. кампании 1972. В авг. 1974 в обстановке острого внутриполитич. кризиса президент Никсон был вынужден уйти в отставку.

Новый президент Дж. *Форд* заявил о намерении сосредоточить усилия на нормализации внутриполитич. обстановки и борьбе с кризисными явлениями в экономике, проявившимися с кон. 1973 (см. Экономико-географический очерк) при одноврем. продолжении курса на развитие отношений с СССР и уменьшение междунар. напряжённости в целом. В нояб. 1974 состоялась рабочая встреча президента США Дж. Форда и Ген. секретаря ЦК КПСС Л. И. Брежнева в р-не Владивостока, во время к-рой было подтверждено намерение обеих сторон развивать отношения в направлении, определённом прежними совместными решениями, договорами и соглашениями. В ходе встречи была достигнута договорённость о разработке и заключении нового долгосрочного соглашения по ограничению стратегич. наступат. вооружений и принято совместное заявление, определяющее осн. положения этого соглашения. В мае 1976 подписан договор между США и СССР о подземных ядерных взрывах в мирных целях. Однако развитие сов.-амер. отношений осложняли действия влиятельных сил в США, выступающих против принципов мирного сосуществования и сотрудничества.

И. П. Дементьев (до кон. 1870-х гг.), *И. А. Белявская* (кон. 1870—1917), *В. Л. Мальков* (1918—1960), *В. П. Викторов* (с 1960).

Лит.: **Работы основоположников марксизма-ленинизма.** Маркс К., Гражданская война в Северной Америке, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 15; его же, Гражданская война в Соединенных Штатах, там же; его же, К критике положения в Америке, там же; его же, К событиям в Северной Америке, там же; его же, Президенту Соединенных Штатов Америки Аврааму Линкольну, там же, т. 16; его же, Обращение к Национальному рабочему союзу Соединенных Штатов, там же; его же, Резолюции о расколе в федерации Соединенных Штатов..., там же, т. 18; Маркс К. и Энгельс Ф., Циркуляр против Криге, там же, т. 4, с. 6—9; их же, Первый международный обзор, там же, т. 7, с. 232—33; их же, Гражданская война в Америке, там же, т. 15; их же, Положение на американском театре войны, там же; Энгельс Ф., Интернационал в Америке, там же, т. 18; его же, Американские продукты питания и земельный вопрос, там же, т. 19; его же, О концентрации капитала в Соединенных Штатах, там же; его же, Происхождение семьи, частной собственности и государства, там же, т. 21, с. 25—26, 28—37, 41—45, 53—57, 86—99, 156—59; его же, Приложение к американскому изданию «Положения рабочего класса в Англии», там же, с. 262—64; его же, Рабочее движение в Америке, там же; его же, Протекционизм и свобода торговли, там же, с. 376—79, 385—87; его же, Введение к работе К. Маркса «Гражданская война во Франции», там же, т. 22, с. 199—200; его же, Президентские выборы в Америке, там же; Marx K. and Engels F., Letters to Americans. 1848—1895, N. Y., [1963]; Ленин В. И., Маркс об американском «черном переделе», Полн. собр. соч., 5 изд., т. 10; его же, Предисловие к русскому переводу книги «Письма И. Ф. Беккера, И. Дицгена, Ф. Энгельса, К. Маркса и др. к Ф. А. Зорге и др.», там же, т. 15, с. 232—35, 243—44; его же, Аграрная программа социал-демократии в первой русской революции 1905—1907 годов, там же, т. 16, с. 215—16, 252—53, 270; его же, Итоги и значение президентских выборов в Америке, там же, т. 22; его же, После выборов в Америке, там же; его же, Русские и негры, там же; его же, Капитализм и иммиграция рабочих, там же, т. 24; его же, Секретарю «Лиги социалистической пропаганды», там же, т. 27; его же, Новые данные о законах развития капитализма в земледелии. Выпуск I. Капитализм и земледелие в Соединенных Штатах Америки, там же; его же, Империализм, как высшая стадия капитализма, там же, с. 309, 317—19, 365—71, 409, 423; его же, Письмо к американским рабочим, там же, т. 37; Lenin V. I., On the United States of America, Moscow, 1967.

Общие работы. Очерки новой и новейшей истории США, т. 1—2, М., 1960; Ефимов А. В., США. Пути развития капитализма (Доимпериалистическая эпоха), М., 1969; Иванов Р. Ф., В. И. Ленин о США, М., 1965; Фостер У., Очерк политической истории Америки, пер. с англ., 2 изд., М., 1955; его же, Негритянский народ в истории Америки, пер. с англ., М., 1955; Аптекер Г., История американского народа, пер. с англ., т. [1—2], М., 1961—62; его же, История афро-американцев: современная эпоха, пер. с англ., М., 1975; Фонер Ф., История рабочего движения в США, пер. с англ., т. 1—4, М., 1949—69; Бойер Р. О. и Морейс Г. М., Нерассказанная история рабочего движения в США, пер. с англ., М., 1957; Channing E., A history of the United States, v. 1—[7], N. Y., 1932—38; The economic history of the United States, v. 1—10, N. Y., 1945—68.

Доколониальный и колониальный периоды. Народы Америки, т. 1, М., 1959; Самойло А. С., Английские колонии в Северной Америке в XVII в., М., 1963; Рочестер А., Американский капитализм. 1607—1800, пер. с англ., М., 1950; Andrews Ch. M., The colonial period of American history, [v.] 1—4, New Haven — L., 1939—45.

США с сер. 70-х гг. 18 в. до 1917. Куропятник Г. П., Фермерское движение в США... 1867—1896, М., 1971; Зубок Л. И., Очерки истории США (1877—1918), М., 1956; его же, Очерки истории рабочего движения в США. 1865—1918, М., 1962; его же, Экспансионистская политика США в начале XX века, М., 1969; Иноземцев Н. Н., Внешняя политика США в эпоху империализма, М., 1960; Дементьев И. П., Идейная борьба в США по вопросам экспансии, М., 1973; Лан В. И., США: от Испано-американской до первой мировой войны, М., 1975; Mac Master J. B., A history of the people of the United States from the revolution to the civil war, v. 1—8, N. Y.— L., 1917—21; Oberholtzer E. P., A history of the United States since the civil war, v. 1—5, N. Y., 1926—37.

Новейшая история. Лан В. И., США от Первой до Второй мировой войны, [М.], 1947; его же, США в военные и послевоенные годы (1940—1960), М., 1964; Зубок Л. И. и Яковлев Н. Н., Новейшая история США. 1917 — 1968, М., 1972; Сивачев Н. В. и Язьков Е. Ф., Новейшая история США. 1917—1972 гг., М., 1972; Мальков В. Л., Наджафов Д. Г., Америка на перепутье, М., 1967; Фурсенко А. А., Критическое десятилетие Америки. 60-е годы, Л., 1974; История рабочего движения в США в новейшее время. 1918—1965, т. 1—2, М., 1970—71; США: проб-

лемы внутренней политики, М., 1971; США: социально-политический кризис, проблемы рабочего и демократического движения, М., 1972; Геевский И. А., США: негритянская проблема. Политика Вашингтона в негритянском вопросе (1945—1972 гг.), М., 1973; Гвишиани Л. А., Советская Россия и США (1917—1920), М., 1970; Кузнец Ю. Л., От Пёрл-Харбора до Потсдама. Очерк внешней политики США, М., 1970; Мельников Ю. М., От Потсдама к Гуаму. Очерки американской дипломатии, М., 1974; Фостер У., Октябрьская революция и США, [пер. с англ.], М., 1958; Деннис Ю., Статьи и речи (1947—1951), пер. с англ., М., 1952; Холл Г., Покончить с «холодной войной», пер. с англ., М., 1963; Shannon D. A., Between the wars: America, 1919—1941, Boston, [1965]; Buchanan A. R., The United States and World War II, v. 1—2, N. Y., [a. o., 1964]; Zinn H., Postwar America: 1945—1971, Indianapolis — N. Y., 1973.

Библиографические и справочные издания: Работы советских авторов по истории США..., в кн.: Американский ежегодник. 1971, М., 1971; Работы иностранных авторов по истории США..., там же; Harvard guide to American history, v. 1—2, Camb. (Mass.), 1974; Encyclopedia of American history, ed. by R. B. Morris, N. Y. [a. o.], 1970. *А. Б. Герман.*

VI. Политические партии, профсоюзы и другие организации

Политические партии. Республиканская партия (Republican Party), осн. в 1854, и Демократич. партия (Democratic Party), осн. в 1828, — ведущие партии, выражающие интересы монополистич. капитала. Амер. независимая партия (American Independent Party), создана в 1968 как избират. блок, выражающий интересы наиболее консервативных и расистски настроенных кругов. Коммунистич. партия (Communist Party), осн. в 1919; под руководством компартии действует молодёжная орг-ция Союз молодых рабочих за освобождение. Существует также ряд малочисл. партий и группировок.

Профсоюзы и другие организации. Крупнейшее профсоюзное объединение — Амер. федерация труда — Конгресс производств. профсоюзов (АФТ — КПП), создано в 1955 путём объединения АФТ и КПП. В АФТ — КПП входит св. 120 профсоюзов, действующих в различных отраслях пром-сти, общей числ. ок. 15 млн. человек (1974). Из числа профсоюзов, не входящих в АФТ — КПП, наиболее значительными являются Профсоюз водителей грузовых машин (ок. 2 млн. чл.) и Объединённый профсоюз рабочих автомобилестроительной и аэрокосмич. пром-сти (ок. 2 млн. чл.).

Нац. ассоциация промышленников, осн. в 1895. Совет предпринимателей, осн. в 1933. Торговая палата, осн. в 1912.

Американцы — за демократические действия, Национальная городская коалиция, Комитет амер. друзей на службе общества (квакеры), Амер. комитет ветеранов, Христианская ассоциация молодых людей, Нац. конференция губернаторов, Конференция мэров США.

В США насчитывается ок. 2 тыс. правых и ультраправых орг-ций. Наиболее влиятельные из них: Амер. легион, осн. в 1919. Ку-клукс-клан, осн. в 1865. Общество Джона Бэрча, осн. в 1958. Национал-социалистич. партия белых людей, осн. в 1959. Минитмены, осн. в 1949—51. Действуют также: Лобби свободы, Партия белых граждан, Христианский антикоммунистич. крестовый поход, Американцы — за конституционные действия, Нац. оружейная ассоциация.

Наиболее крупные негритянские орг-ции: Нац. ассоциация содействия прогрессу цветного населения, осн. в 1909. Нац. городская лига, осн. в 1910. Конгресс расового равенства, осн. в 1942. Конференция христианского руководства на Юге, осн. в 1957.

Нац. совет амер.-сов. дружбы, создан в 1943 в Нью-Йорке. Амер.-рус. институт, создан в 1932 в Сан-Франциско. Ассоциация дружбы и культурных связей США — СССР, создана в 1946 в Лос-Анджелесе. Совет амер.-сов. дружбы, создан в 1943 в Чикаго. Институт культурных связей с Сов. Союзом, создан в 1972 в Сиэтле. *В. В. Шимановский.*

VII. Экономико-географический очерк

Общая характеристика экономики. США — гл. страна совр. капитализма, наиболее мощная империалистич. держава, превосходящая др. страны капиталистич. мира по размерам валового нац. продукта, пром. и с.-х. произ-ва, производительности труда, по доходу на душу населения и вывозу капитала. В то же время в США противоречия капиталистич. системы проявляются с особой силой, социальные контрасты наиболее резки. Подавляющая часть нац. богатства контролируется немногими монополистич. группами. 18 ведущих групп контролируют ок. 70% банковских активов, 85% осн. фондов пром-сти.

США — высокоразвитая индустриально-агр. страна. Для отраслевой структуры х-ва характерно растущее преобладание пром-сти над с. х-вом.

Структура нац. дохода в 1974 определяется следующими данными: из общей суммы в 1143 млрд. долл. приходится (в %) на: с. х-во, лесное х-во и рыболовство 4, горнодоб. пром-сть 1,2, обрабат. пром-сть 26,8, стр-во 5,1, транспорт 3,8, связь 2, коммунальное х-во (включая произ-во электроэнергии) 1,7, торговлю 14,5, услуги 13,1, финансы 11,2, гос. аппарат 15,6, поступления из-за рубежа 1. Валовой нац. продукт (млрд. долл.) в 1974 составил в текущих ценах 1397, в 1975—1475; в неизменных ценах 1967 он сократился с 966 в 1974 до 934 в 1975.

Превращение США в ведущую страну капитализма — одно из ярких проявлений закона неравномерности развития капитализма. После резкого скачка вверх, имевшего место в годы 2-й мировой войны 1939—45, доля США в мировом х-ве стала сокращаться. По темпам развития экономики они уступили Японии и большинству капиталистич. стран Европы, не говоря уже о социалистич. странах. Доля США в пром. произ-ве капиталистич. мира составляла (в%): 36 в 1938; 54,6 в 1950; 40,6 в 1973; 40,2 в 1974. В товарной продукции с. х-ва капиталистич. мира на долю США приходится ок. 1/3.

Концентрация произ-ва и централизация капитала достигли весьма высокого уровня. На крупные предприятия с числом занятых более 1 тыс. чел., составлявшие 0,7% общего числа пром. предприятий, в 1967 приходилось 32,8% лиц, занятых в обрабат. пром-сти, и 38,2% новых капиталовложений. 50 крупнейших пром. корпораций в 1947 дали 17% условно чистой пром. продукции, а в 1970 уже 24%; доля 200 корпораций увеличилась за тот же период с 30 до 43%. Монополистич. капитал контролирует банки и страховые компании, транспорт, торговлю. Растёт концентрация с.-х. произ-ва на крупнейших фермах. Усиление монополистич. контроля над с. х-вом сопровождается процессом объединения произ-ва, сбыта и переработки с.-х. продукции. Решающую роль в экономич. и политич. жизни играют гигантские финанс.-пром. группы. Среди них выделяются финанс. группы Морганов и Рокфеллеров; быстро выросли калифорнийская и техасская группы, тесно связанные с воен. произ-вом. Милитаризация экономики способствует сращиванию воен.-пром. фирм с воен. ведомством и формированию т. н. воен.-пром. комплекса, отстаивающего проведение реакц. политики внутри страны и агрессивной в междунар. отношениях; влияние этого комплекса сказывается на многих сторонах жизни США. Монополии получают большие прибыли от выполнения гос. воен. заказов.

Огромные размеры приобрёл вывоз капитала (см. раздел Вывоз капитала). Амер. монополии внедрились в х-во мн. стран, добиваются установления контроля над ключевыми позициями в их экономике.

Развернув за рубежом сеть дочерних компаний и филиалов, крупнейшие монополии США превратились в транснациональные. На их зарубежных предприятиях в 1972 было произведено продукции на 191 млрд. долл. Среди 10 крупнейших транснациональных компаний капиталистич. мира 8 американских.

Общий кризис капиталистич. системы, глубоко затронувший все стороны жизни США, продолжает углубляться. В условиях науч.-технич. революции неустойчивость экономич. развития США не только не ослабляется, но даже усиливается. Всё большие размеры приобретает недогрузка производств. мощностей, сохраняющаяся и в периоды высокой конъюнктуры. Высок уровень хронич. безработицы. В кон. 1975 не имело работы, по официальным данным, св. 8 млн. чел., а по данным профсоюзов — ок. 10 млн. чел., велико также количество частично безработных, работающих неполную неделю, и лиц, не учитываемых в числе ищущих работу.

Для экономики страны характерно неравномерное циклич. развитие. Периоды подъёма чередуются с застоем и спадом произ-ва. В период между 1-й и 2-й мировыми войнами США трижды потрясали экономич. кризисы перепроизводства. Особенно глубокий и длит. характер имел кризис 1929—33, во время к-рого объём пром. произ-ва сократился в 2 раза. Значит. спады произ-ва неоднократно происходили и в послевоен. годы (в 1948—49, 1953—54, 1957—58, 1960—61 и др.). Кризис 1969 — 71 сменился кратковременным подъёмом, а с кон. 1973 начался но-

вый экономич. кризис, самый глубокий и продолжительный за послевоен. период. Дальнейшее углубление общего кризиса капитализма на совр. этапе проявляется в том, что сокращение произ-ва происходит в условиях обострения валютного кризиса, нарастания энергетич. кризиса, инфляции, ведущей к сокращению реальной заработной платы трудящихся. Резкое повышение цен на топливо и сырьё на мировом рынке, вызванное стремлением развивающихся стран оказать эффективное сопротивление широко применяемой индустриальными капиталистич. странами практике неэквивалентного обмена, естественно отрицательно сказывалось на развитии экономики США. Монополии используют создавшееся положение для резкого увеличения своих прибылей, к-рые в 1973 достигли 70 млрд. долл. по сравнению с 39,3 млрд. в 1970. В то же время сильно выросла задолженность населения по покупкам в кредит, достигшая осенью 1974 небывало высокого уровня (190 млрд. долл.). На её погашение уходило 16% всех доходов населения. В связи с резким усилением загрязнения окружающей среды, пр-во США было вынуждено принять ряд мер по борьбе с ним; в результате значит. часть новых капиталовложений в пром-сти направляется в оборудование и сооружения, предназначенные для борьбы с загрязнением среды, что заметно увеличивает производств. издержки. Доля таких вложений в общих инвестициях в обрабат. пром-сть составляла в 1973 примерно 11%.

Кризисное состояние экономики США ведёт к обострению противоречий между США и др. капиталистич. странами (в т. ч. входящими в «Общий рынок» и Японией). Энергетич. кризис, разразившийся в 70-х гг. 20 в. в капиталистич. мире, привёл и к усилению противоречий США с развивающимися странами. В создавшихся экономич. и политич. условиях правящие круги США вынуждены были в нач. 70-х гг. приступить к пересмотру своей торг. политики в отношении стран социалистич. содружества, предпринять ряд шагов по пути развития внешнеэкономич. связей с этими странами. Однако эти шаги встречают сопротивление противников разрядки международ. напряжённости.

Промышленность. США занимают 1-е место в капиталистич. мире по общему объёму пром. произ-ва, по научно-технич. уровню ряда ведущих отраслей обрабат. пром-сти. Произ-во пром. продукции на душу населения в 1974 составляло: электроэнергии —9,7 тыс. *квт·ч*, нефти — 2 *т*, природного газа — 2,9 тыс. *м*³, угля — 2,6 *т*, стали —0,64 *т*, цемента —0,4 *т*.

Для пром-сти США характерны резко выраженная неравномерность и скачкообразность развития. Индекс объёма пром. произ-ва (1967 принят за 100) составлял: 89,2 в 1965, 110,7 в 1969, 106,6 в 1970, 106,8 в 1971, 115,2 в 1972, 125,6 в 1973, 124,8 в 1974, 112 в 1975. В 1975 сократилось производство стали, автомобилей и др. Науч.-технич. революция привела к резкому усилению неравномерности развития отраслей пром-сти. Наибольший рост показывают отрасли, связанные с воен. произ-вом: авиационно-ракетно-космич., радиоэлектронная, а также произ-во ЭВМ, атомная, нефтехимическая. По расходам на н.-и. опытно-конструкторские работы США занимают 1-е место в капиталистич. мире, намного превосходя др. страны по развитию т. н. наукоёмких отраслей пром-сти. Опережающими темпами растёт произ-во электроэнергии. Быстро расширяется автоматизация произ-ва, что в условиях США ведёт к выталкиванию из произ-ва значит. числа рабочих и повышению нормы эксплуатации.

Размещение пром-сти весьма неравномерное, характеризующееся преобладанием Севера. Однако в последние десятилетия в ряде отраслей происходят заметные географич. сдвиги; они привели к нек-рому повышению доли в пром. произ-ве р-нов Юга и Запада.

Горнодобывающая промышленность и энергетика. США занимают 1-е место в капиталистич. мире по добыче многих видов минерального сырья (кам. уголь, нефть, природный газ, уран, жел. руда, медь, свинец, сера, фосфориты и др.). Потребность в топливе и сырье растёт быстрее, чем их добыча. В результате США, к-рые до 2-й мировой войны были крупнейшим экспортёром минер. сырья и топлива, превратились в крупного их импортёра (гл. обр. нефти, жел. руды, цветных металлов). Почти полностью импортируются олово, хромиты, марганцевая руда, сурьма, алмазы, слюда и подавляющая часть никеля, кобальта.

Св. ³/₄ продукции горнодоб. пром-сти (по стоимости) составляет топливо, ок. 10% — руды металлов. Главный её р-н — Юг, где добывается осн. масса нефти и газа и большая часть угля. О добыче осн. видов минерального сырья см. табл. 3.

Табл. 4. — Структура энергопотребления, %

	1911—1915[1]	1936—1940[1]	1960	1972	1973
Кам. уголь	84,0	53,0	22,8	17,3	17,9
Нефть . . .	9,2	32,0	41,8	42,1	42,5
Природный газ	3,1	11,3	31,7	35,7	34,6
Гидроэнергия[2] . . .	3,7	3,7	3,7	4,9	5,0

¹ В среднем за год. ² За 1972—73 гидроэлектроэнергия и атомная энергия.

Установленные мощности на электростанциях в 1940—51 млн. *квт*, в 1975 они подошли к 500 млн. *квт*. Более 80% электроэнергии производится на ТЭС. Доля гидроэлектростанций в произ-ве электроэнергии падает: 34,3% в 1930 и 14,7% в 1973.

Из гидроэнергетич. ресурсов США, оцениваемых в 1975 в 180 млн. *квт*, использовалось 55 млн. Гл. гидроэнергетич. системы созданы в басс. рр. Колумбия (здесь находится крупнейшая ГЭС страны — Гранд-Кули), Колорадо и Теннесси. Крупные ГЭС построены также на р. Ниагара. Мощность действующих АЭС в 1975 по оценке составила ок. 50 млн. *квт*, а строящихся и запроектированных — ок. 150 млн. *квт*.

Добыча нефти за 1937—74 увеличилась более чем в 2,5 раза. Действующих скважин в 1972—508 тыс. (мощность каждой менее 1 тыс. *т* в среднем в год). Ок. ²/₃ добычи дают штаты Юго-Зап. центра, гл. обр. Техас и Луизиана. Значит. добыча нефти в Калифорнии и Горных штатах и в меньшей мере в шт. Канзас и Иллинойс. Общее потребление нефтепродуктов составило 757 млн. *т* (1973). Нефт. пром-сть контролируется горсткой монополий; крупнейшая из них — рокфеллеровская компания «Эксон» (быв. назв. «Стандард ойл оф Нью-Джерси»). Наряду с нефтью весьма большое значение имеет природный газ, добыча составляет ок. ²/₃ общей добычи капиталистич. мира. Гл. р-н добычи природного газа — Юго-Зап. центр, включая прибрежные воды побережья Мекс. зал. Импорт газа в 1973 составил ок. 30 млрд. *м*³, гл. обр. из Канады.

Угольная пром-сть длительное время находилась в состоянии застоя, испытывая острую конкуренцию со стороны нефт. и газовой пром-сти. Наивысший уровень добычи угля был в 1947 (624 млн. *т*),

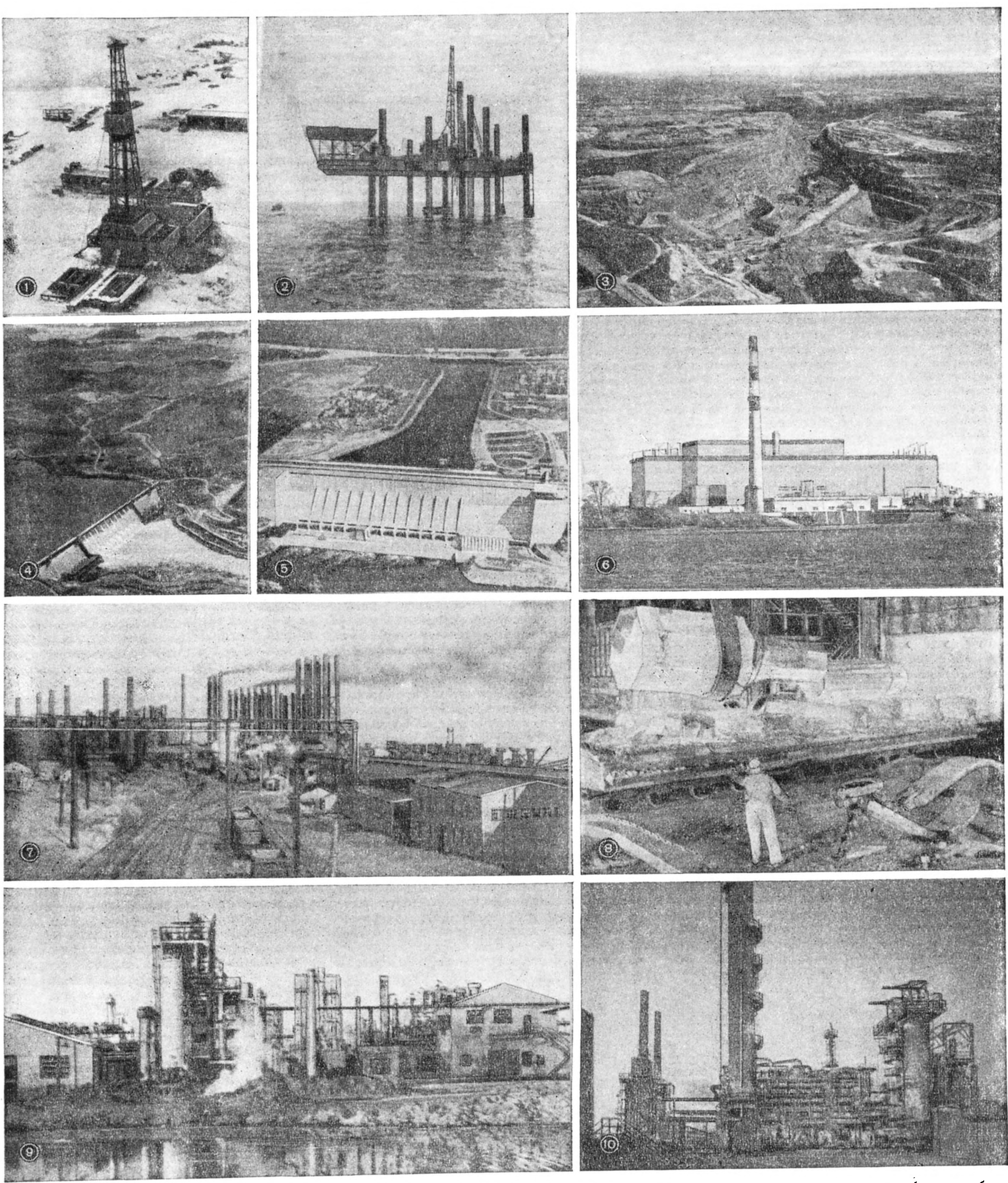
Табл. 3. — Добыча основных видов топлива и других видов минерального сырья

	1937	1943	1960	1970	1972	1975[6]
Уголь, млн. *т*	451	590	394	556	537	585
Нефть[1], млн. *т*	173	203	347	475	466	425
Природный газ, млрд. *м*³	70	100	359	621	638	572
Жел. руда, млн. *т*	73	103	89	91	76	82
Медь[2], тыс. *т*	764	990	991	1560	1510	1280
Цинк[2], тыс. *т*	422	411	386	533	477	428
Свинец[2], тыс. *т*	568	675	224	540	570	563
Молибден[2], тыс. *т*	13,3	28,0	14,9	27,4	25,9	. . .
Бокситы, млн. *т*	0,4	6,3	2,0	2,1	1,8	1,8
Уран[3], тыс. *т*	—	—	16,0	11,7	11,7	10,5
Фосфаты, млн. *т*	4,3	5,5	17,0	35,1	37,0	44,5
Калийные соли[4], млн. *т*	0,3	0,7	2,4	2,5	2,4	2,3
Сера, млн. *т*	2,8	2,6	6,0[5]	8,7[5]	8,7[5]	10,3

¹ Без газового конденсата. ² Содержание извлекаемого металла в руде. ³ Содержание U_3O_8 в урановых концентратах. ⁴ Содержание K_2O. ⁵ С 1960 произ-во всеми способами, в т. ч. самородная сера (в млн. *т*): 5,1 в 1960, 7,2 в 1970, 7,7 в 1972. ⁶ Предварительные данные.

В 1972 потребление энергии примерно на 20% превышало внутр. произ-во её. Для покрытия дефицита США в 1974 ввезли 172 млн. *т* сырой нефти и 143 млн. *т* нефтепродуктов, начали ввозить и природный газ, одновременно вывозя кам. уголь (55 млн. *т* в 1974). Обострение энергетич. кризиса в капиталистич. мире привело к усилению внимания к проблеме самообеспечения энергией путём расширения использования имеющихся запасов энергоносителей, расширения ядерной энергетики, ограничения импорта. Пр-во США и частные компании резко увеличили расходы на исследования в этой области. Разработана программа достижения «независимости» от импорта нефти (см. раздел Наука и научные учреждения). Однако проблема обеспечения энергией остаётся весьма острой.

В энергопотреблении США ведущее место занимают нефть и природный газ (см. табл. 4).



1. Разведочное бурение на нефть в штате Аляска. 2. Платформа бурения на нефть в пределах континентального шельфа, у побережья Луизианы. 3. Разработка железной руды в бассейне Месаби. 4. Плотина Гранд-Кули в штате Вашингтон, искусственное водохранилище и ГЭС. 5. ГЭС на р. Ниагара. 6. Атомная электростанция в штате Иллинойс. 7. Вид металлургического завода в Бирмингеме, штат Алабама. 8. На сталелитейном заводе в Пенсильвании. Подача крупного стального слитка в нагревательную печь. 9. Часть химического завода в Калверт-Сити, штат Кентукки. 10. Вид нефтеперерабатывающего завода в Корпус-Кристи, штат Техас.

затем добыча резко сократилась (378 млн. *т* в 1954). Рост добычи угля в последующие годы (св. 500 млн. *т* в нач. 70-х гг.) связан гл. обр. с расширением использования угля как топлива на ТЭС. Более 60% добычи даёт Аппалачский басс. (Зап. Виргиния, Кентукки, Пенсильвания, Виргиния), поставляющий гл. массу коксующихся углей. Растущая нехватка энергии и недостаток жидкого топлива и газа создают благоприятные условия для расширения добычи угля и его экспорта; в 1974 экспортировано 55 млн. *т* (гл. обр. в Канаду и Зап. Европу). Добывается гл. обр. битуминозный уголь. Огромные запасы бурого угля на З. США мало используются.

Создана крупная уранодобывающая пром-сть, рассчитанная гл. обр. на удовлетворение воен. нужд. В 1960 из добытой руды получены концентраты с содержанием ок. 16 тыс. *т* окиси урана (U_3O_8). После создания стратегич. запасов ядерного оружия добыча урана резко сократилась. Но затем в условиях растущего дефицита традиц. видов топлива и развёртывания стр-ва АЭС добыча урановых руд резко возросла и в 1975 составила 10,4 тыс. *т* (в переводе на U_3O_8). Гл. центр добычи — Амбросия-Лейк (р-н г. Грантс) в шт. Нью-Мексико. Значительна она также в шт. Вайоминг, Колорадо, Юта, Аризона.

Доля США в добыче металлич. руд в капиталистич. мире при значит. колебаниях имеет общую тенденцию к снижению. Растёт зависимость от их импорта. Св. 80% жел. руды по-прежнему даёт р-н Верхнего оз. (гл. обр. басс. Месаби). Осн. масса руды превращается в окатыши и агломерат. Ок. 42 млн. *т* руды (1973) ввозится (из Канады, Лат. Америки). США дают ок. $^1/_4$ меди, свинца и $^1/_7$ цинка, добываемых в капиталистич. мире (по содержанию металла в руде). Медь добывается гл. обр. в шт. Аризона и Юта, цинк — в Горных штатах, свинец — на Ю.-В. шт. Миссури. Добычу руд цветных и редких металлов контролируют крупные монополии «Анаконда», «Кеннекотт», «Сент-Джозеф лед» и др. Из неметаллич. ископаемых наибольшее значение имеет добыча фосфоритов (Флорида, Горные штаты), калийных солей (Нью-Мексико), серы (побережье Техаса и Луизианы).

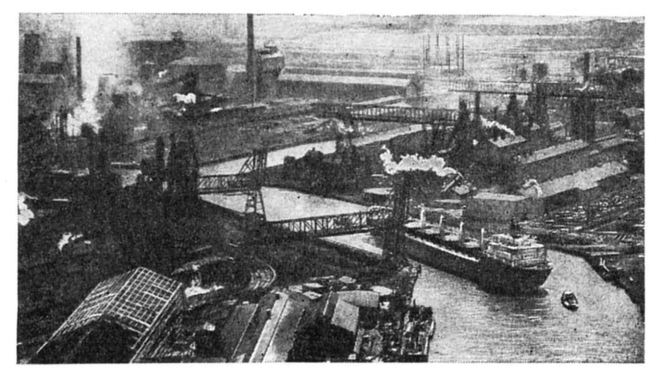
Обрабатывающая промышленность. Для обрабат. промышленности, играющей главную роль в экономике США, характерно растущее преобладание тяжёлой индустрии над отраслями лёгкой пром-сти. Ведущее место в ней занимают машиностроение и металлообработка, металлургия и хим. пром-сть, на к-рые приходится ок. 50% занятых лиц и ок. 55% условно чистой продукции обрабат. пром-сти. Об отраслевой структуре обрабат. пром-сти см. табл. 5.

Табл. 5. — Отраслевая структура обрабатывающей промышленности

Отрасли	Число занятых			Условно чистая продукция		
	1958	1967	1971	1958	1967	1971
Все отрасли (число занятых, в млн. чел.; продукция, в млрд. долл.)	15,5	18,5	17,4	142,1	262,0	314,1
В том числе, %:						
Металлургия	6,9	7,0	6,7	7,9	7,6	6,7
Металлообрабатывающая	6,7	7,3	7,3	6,5	6,9	7,0
Маш.-строит. пром-сть	28,8	32,2	31,1	30,3	33,6	32,3
в том числе:						
радиоэлектронная и электротехническая	6,6	10,1	9,6	6,6	9,4	8,9
автомобильная	3,8	4,0	4,5	5,0	5,2	6,5
авиаракетная	5,4	4,3	3,0	5,5	4,2	3,1
Химическая	4,7	4,5	4,9	8,9	9,0	9,4
Переработка нефти и угля	1,2	0,8	0,8	1,8	2,0	1,8
Переработка резины и пластмасс	1,5	2,8	3,1	1,7	2,6	3,0
Силикатно-керамическая	3,6	3,2	3,4	3,9	3,2	3,4
Деревообрабатывающая (включая мебельную и целлюлозно-бумажную)	9,6	8,8	9,1	8,1	7,2	7,7
Полиграфическая	5,6	5,6	6,0	5,5	5,5	5,7
Текстильная	5,9	5,0	5,2	3,0	3,1	3,2
Швейная	7,6	7,3	7,6	4,5	3,8	4,0
Кожевенно-обувная	2,3	1,8	1,6	1,4	1,0	1,0
Пищевкусовая	11,4	9,3	9,4	13,1	11,0	11,6
Прочие (включая произ-во вооружения)	4,2	4,4	3,8	3,4	3,5	3,2

Развитию чёрной металлургии благоприятствовало наличие богатых месторождений жел. руды в р-не Верхнего оз. и коксующихся углей в Аппалачском басс., связанных между собой дешёвым и удобным водным путём по Великим озёрам. США — ведущий производитель чёрных металлов в капиталистич. мире. Однако их быстро догоняют Япония и страны «Общего рынка». Доля США в выплавке стали капиталистич. странами снизилась с 46,6% в 1950 до 27,6% в 1974. Производств. аппарат чёрной металлургии в значит. мере морально устарел. Наряду с реконструированными домнами сохранилось много домен с низкой производительностью, нуждающихся в замене. Общее число их уменьшилось с 263 в 1960 до 216 в 1972, в т. ч. работающих 126. США с запозданием стали переходить на кислородно-конверторную выплавку стали; доля этого способа в выплавке стали составила в 1965 17,9%, в 1972 — 56%.

Ок. 90% выплавки стали дают штаты Индустриального Востока, где издавна особо выделяется Питсбургско-Янгстаунский р-н. Крупные центры чёрной металлургии расположены и на побережье Великих озёр (Чикаго-Гэри, Детройт, Кливленд, Лорейн), а также в центр. части Атлантич. побережья (Балтимор — Спарроус-Пойнт, Филадельфия, Фэрлесс-Хилс, Бетлехем), где широко используется высококачеств. импортная жел. руда. Концентраты из Канады завозятся и в р-н Великих озёр по глубоководному пути по р. Св. Лаврентия. На Юге гл. центром чёрной металлургии служит Бирмингем в Алабаме, где она возникла на местных залежах угля и руды. На Западе заводы с полным производств. циклом размещены в Фонтане (близ Лос-Анджелеса), Джениве (Юта) и Пуэбло (Колорадо). Командные позиции в отрасли принадлежат крупным монополиям во главе с контролируемым группой Моргана Стальным трестом («Юнайтед Стейтс стил корпорейшен»), «Бетлехем стил корпорейшен» и «Рипаблик стил», к-рым принадлежит св. $^1/_2$ мощностей. Важнейшие отрасли цветной металлургии — выплавка алюминия, меди, свинца, цинка. Растёт разрыв между добычей руды, произ-вом рафинированных металлов и их потреблением. Доля США в капиталистич. произ-ве рафинированной меди снизилась с 40% в 1965 до 31% в 1973, цинка соответственно с 32% до 14%; в произ-ве свинца она составляет ок. 30%. В 1974 произ-во рафинированной меди достигло 1,9 млн. *т*, потребление 2 млн. *т*; свинца соответственно 1,1 и 1,3 млн. *т*; цинка 0,5 и 1,2 млн. *т*. Гл. центры цветной металлургии находятся в Горных штатах (преим. Аризона, Монтана), на С. Атлантич. побережья (Нью-Йорк), а также в шт. Техас и др. По размерам выплавки алюминий опередил др. цветные металлы. Св. 90% алюминия выплавляется из импортных глинозёма или бокситов. Алюм. з-ды расположены в районах, обеспеченных электроэнергией (Тихоокеанский Северо-Запад, Юго-Зап. центр, басс. рр. Теннесси и Огайо). Бóльшая часть мощностей при-



Чикаго. Промышленный район, на реке Кальюмет.

надлежит монополиям «Алкоа», «Рейнолдс» и «Кайзер». Машиностроение носит многоотраслевой характер. В 1972 на трансп. машиностроение приходилось 35% условно чистой продукции машиностроения, на общее машиностроение 30%, электротехнич. и радиоэлектронную пром-сть 27%, приборостроение 8%. Ведущая отрасль — автомобильная. Произ-во автомашин подвержено резким колебаниям, связанным с циклич. развитием экономики. Растёт конкуренция иностр. машин. Гл. центр отрасли — Детройт (шт. Мичиган) с его окружением (Флинт, Лансинг, Толидо). Автосборочные з-ды размещены по всей стране, но особенно выделяется Лос-Анджелес. 95% произ-ва легковых машин сосредоточено на з-дах «большой тройки» («Дженерал моторс корпорейшен», «Форд» и «Крайслер»), к-рые имеют филиалы и дочерние предприятия во мн. странах и превратились в транснациональные монополии. Авиац. пром-сть, сильно выросшая в годы 2-й мировой войны 1939—45, после войны стала основой развития производства ракетной и космической техники. Число занятых в авиастроении в 1973 составило 514 тыс., в произ-ве ракетного вооружения 150 тыс. чел. (1971). Значит. размеры имеет и произ-во гражд. авиац. техники (в 1973 выпущено 294 магистральных лайнера, 770 вертолётов и 13,6 тыс. лёгких и служебных самолётов). Гл. р-н авиаракетного произ-ва — Тихоокеанские штаты (Сан-Диего, Лос-Анджелес, Сиэтл, где преобладает самолётостроение, Сан-Хосе — Саннивейл с производством ракет). В р-не Юга важными центрами авиаракетной пром-сти являются Форт-Уэрт, Даллас, Атланта, Хантсвилл, р-н мыса Канаверал во Флориде; на Севере — Нью-Йорк, Балтимор, Бриджпорт, Сент-Луис; в Горных штатах — Солт-Лейк-Сити — Огден, Финикс. Произ-во авиадвигателей сосредоточено на Индустриальном Востоке (Хартфорд, Нью-Йорк, Цинциннати, Индианаполис, Бостон). Авиаракетные монополии занимают ведущее место в воен.-пром. комплексе США. Такие фирмы, как «Мак-Доннелл-Дуглас», «Локхид», «Боинг», в послевоен. период занимали ведущие места по размерам правительств. воен. заказов.

По тоннажу спущенных на воду торг. судов США стояли в 1973 на 10-м месте среди капиталистич. стран. Значит. размеры имеет воен. кораблестроение как на частных верфях, так и на верфях ВМС. Основные его центры: Бостон, Нью-Йорк, Филадельфия, Балтимор, Ньюпорт-Ньюс на Атлантическом побережье, Сан-Франциско, Лос-Анджелес и Сиэтл-Бремертон на Тихоокеанском, Паскагула, Мобил на побережье Мексиканского зал. Ведущий центр стр-ва атомных подводных лодок — Гротон в Новой Англии.

Произ-во пром. оборудования наиболее развито в пределах Индустриального Востока. Осн. центры станкостроения — Цинциннати и Кливленд (Огайо), Хартфорд и Бриджпорт (Коннектикут), Милуоки (Висконсин). Сильно развито произ-во энергосилового оборудования. США — крупнейший в капиталистич. мире поставщик оборудования для АЭС, а также электронного оборудования (36,2 млрд. долл. в 1974). Гл. поставщики ядерных реакторов — компании «Вестингауз» и «Дженерал электрик», занимающие первые места и по поставкам большинства электротехнич. изделий. Наиболее быстро растёт произ-во ЭВМ и средств автоматизации, особенно для воен. нужд. Ведущее место в произ-ве ЭВМ занимает компания «ИБМ». Важную роль играет также с.-х. машиностроение; в 1972 выпущено различных с.-х. машин на 4,1 млрд. долл. и, кроме того, тракторов на 2,9 млрд. долл. (исключая садово-огородные). Главные поставщики — компании «Интернэшонал харвестер», «Форд», «Аллис-Чалмерс», «Дир энд К°». Эти отрасли размещены гл. обр. в штатах Сев.-Зап. и Сев.-Вост. центров (Миннеаполис — Сент-Пол, Рок-Айленд — Молин, Чикаго, Пеория, Канзас-Сити).

США обладают крупнейшей в капиталистич. мире нефтеперерабат. пром-стью. В нач. 1975 работало 247 з-дов общей мощностью по прямой перегонке 711 млн. *т*.

Хим. пром-сть развивается быстрее др. отраслей. Но доля США в капиталистич. произ-ве хим. продуктов снижается (40% в 1960, 32% в 1972). Велико произ-во неорганич. химикатов.

Весьма большое значение приобрела также промышленность органического синтеза, основанная на переработке нефти и газа, в связи с чем быстро растёт роль Юга и особенно Юго-Зап. центра, где гл. районом размещения отрасли стало побережье Мекс. зал. Из нефтегазового сырья вырабатывается 95% органич. химикатов. Доля США в произ-ве важнейших хим. продуктов в капиталистич. мире в 1972 составила в %: по серной кислоте 43, каустич. соде 42, пластмассам и синтетич. смолам 34, синтетич. каучуку 47, хим. волокнам 35. В хим. пром-сти господствуют мощные монополии во главе с «Дюпон де Немур», «Монсанто кемикал», «Доу кемикал». В резиновой пром-сти преобладает произ-во автомоб. шин [гл. центр — г. Акрон (шт. Огайо)].

Огромные средства вложены в атомную пром-сть, поставленную преим. на службу воен. целям. Осн. предприятия отрасли принадлежат правительств. органам США, но переданы в эксплуатацию частным фирмам. Это з-ды по извлечению урана-235 методом газовой диффузии в Ок-Ридже (шт. Теннесси), Падьюке (шт. Кентукки) и Портсмуте (шт. Огайо), комбинат «Саванна-Ривер» (шт. Юж. Каролина), выпускающий тритий и плутоний, а также переведённые на произ-во электроэнергии реакторы в Ханфорде (Вашингтон).

Среди отраслей лёгкой пром-сти выделяются текстильная и особенно швейная. После 2-й мировой войны резко меняется структура потребления волокон в результате перехода от натурального к синтетич. сырью. В 1973 доля (в %) хлопка составляла 29,8, шерсти 1,3, хим. волокон 68,5, в т. ч. синтетических 57,5. Гл. центром текст. промышленности в прошлом была Новая Англия. В 20 в. эта отрасль постепенно переместилась на Юг (гл. обр. в шт. Сев. и Юж. Каролина и Джорджия). На юж. штаты в 1972 приходилось 18 млн. хл.-бум. веретён (из 18,3 млн., действовавших в США) и более 80% выпуска хл.-бум. тканей. Швейная пром-сть сконцентрирована гл. обр. в крупных городах, особенно на Севере. Гл. центр — Нью-Йорк (ок. 300 тыс. занятых). Пошив дешёвой одежды растёт на Юге. Кож.-обув. пром-сть размещена преим. в Новой Англии.

Большое развитие получила пищ. пром-сть, дающая более 10% условно чистой продукции обрабат. пром-сти; в ней занято св. 1,5 млн. чел. Важнейшие её отрасли: мясная, муком., консервная, молочная, сахарная. По муком. пром-сти выделяются Сев.-Зап. центр и штаты, прилегающие к системе Великих озёр; гл. центр — Миннеаполис — Сент-Пол. Важнейшие центры мясной пром-сти — Канзас-Сити, Омаха, Чикаго. Произ-во фруктовых и овощных консервов и соков наиболее значительно в Калифорнии, дающей и бо́льшую часть виноградных вин. По развитию молочной пром-сти выделяются шт. Висконсин и Миннесота. Осн. центры сах. пром-сти, перерабатывающей гл. обр. тростниковый импортный сахар-сырец: Новый Орлеан, Балтимор, Филадельфия, Нью-Йорк. Сах. з-ды находятся также в свёклосеющих р-нах Горных штатов и Сев.-Вост. центре. Пищ. пром-сть, как и др. отрасли, сильно монополизирована. Табачная пром-сть

Табл. 6. — Производство некоторых важных видов промышленной продукции

	1937	1960	1970	1973	1975*
Электроэнергия (отпуск с шин), млрд. *квт·ч*	147	840	1638	1952	2010
Чугун, млн. *т*	38	61	83	92	72
Сталь, млн. *т*	51	90	119	139	106
Прокат (отгрузки), млн. *т*	35	55	83	101	80
Алюминий (первичный), млн. *т*	0,1	1,8	3,6	4,1	3,5
Автомобили, млн. шт.	4,8	7,9	8,3	12,6	9,0
в т. ч. легковые, млн. шт.	3,9	6,7	6,6	9,7	6,7
Тракторы (без садово-огородных), тыс. шт.	272	270	200	237	246
Радиоприёмники, млн. шт.	8	18	18	24	...
Телевизоры, млн. шт.	—	5,8	9,5	17,4	...
Цемент, млн. *т*	20	54	68	78	63
Серная кислота (100%-ная), млн. *т*	4,5	16	26,8	29	27,7
Пластмассы и синтетич. смолы, млн. *т*	0,1	2,7	8,7	11,8	9,0
Синтетический каучук, млн. *т*	...	1,5	2,2	2,6	1,9
Хим. волокна, млн. *т*	0,2	0,8	2,3	3,5	3,2
в т. ч. синтетические, млн. *т*	...	0,3	1,6	2,9	2,8
Ткани хлопчатобумажные, млрд. пог. *м*	8,0	8,6	5,7	4,1	3,2
Ткани шерстяные, млн. пог. *м*	339	261	163	97	...
Обувь (без резиновой и валяной), млн. пар	412	601	562	488	...
Бумага и картон, млн. *т*	12	30	48	56	47

* Предварительные данные.

размещена гл. обр. в шт. Сев. Каролина, Виргиния, Кентукки, в районах выращивания табака. Лесная и целлюлозно-бум. отрасли наиболее развиты на Тихоокеанском Северо-Западе (шт. Орегон, Вашингтон) и на Юге. Динамику выпуска нек-рых важных видов пром. продукции см. в табл. 6.

Сельское хозяйство характеризуется высоким уровнем развития капиталистич. отношений, резко выраженным товарным характером произ-ва, порайонной специализацией. Науч.-технич. революция потребовала резкого увеличения размеров капиталовложений в сельское хозяйство и ускорила массовое разорение мелких и средних фермеров, вытесняемых крупными хозяйствами. Число ферм сократилось с 6,8 млн. в 1935 до 2,8 млн. в 1973; в то же время выросли средние размеры ферм.

Разорение мелких фермеров сопровождалось резким сокращением доли арендаторов среди фермеров (с 38,2% в 1940 до 12,9% в 1969). Сильно выросла задолженность фермеров банкам. Особенно крупные изменения произошли после 2-й мировой войны в с. х-ве Юга, где разложение господствовавших там полуфеод. отношений в результате роста крупных капиталистич. х-в привело к упадку системы издольной аренды (кропперства). Доля арендаторов на Юге снизилась с 48,2% в 1940 до 11,7% в 1969. Поскольку осн. массу кропперов составляли негры, их доля среди всех фермеров США упала с 7,7% в 1959 до 3,8% в 1969. На месте мелких ферм созданы крупные «хлопковые ф-ки», сходные по организации произ-ва и уровню механизации с «зерновыми ф-ками» Севера. В с.-х. произ-ве ведущее положение занимают крупные капиталистич. фермы. В 1971 фермы с объёмом продаж в 40 и более тыс. долл., составлявшие 8,8% х-в, дали 59% товарной продукции с. х-ва (в т. ч. крупнейшие фермы с объёмом продаж в 100 и более тыс. долл. св. $1/3$), а 65% ферм, имевшие объём продаж менее 10 тыс. долл.,—10,6% продукции. Монополистич. контроль над с. х-вом, зависимость фермеров от банков и сбытовых компаний привели к образованию агропром. объединений, в к-рых сочетаются произ-во с.-х. продуктов, их переработка и сбыт. Рост производительности труда в с. х-ве, резкое сокращение трудовых затрат на производство единицы сельскохозяйственной продукции обусловлены высоким уровнем механизации и химизации с. х-ва, расширением использования удобрений, а также гибридных семян. В условиях, когда ёмкость внутреннего рынка ограничена платёжеспособным спросом, это приводило к сокращению занятости в с.-х. производстве (с 8 млн. чел. в 1947 до 3,5 млн. в 1970) и консервации с.-х. земель, а также к гос. регулированию произ-ва. Уборочная площадь под осн. культурами сократилась с 136 млн. *га* в 1950 до 116 млн. *га* в 1970. После 1970 пр-во США постепенно пересмотрело проводившуюся ранее политику регулирования и ограничения произ-ва важнейших видов с.-х. продукции, что привело к расширению площади используемых земель (за 1972—75 примерно на 18 млн. *га*). Резко возросла роль США как экспортёра с.-х. продукции.

В 1973 на фермах имелось (млн. шт.): тракторов (без садово-огородных) 4,4, грузовых автомашин 2,9, зерновых комбайнов 0,7, кукурузоуборочных машин 0,6. Мощность тракторов в расчёте на 1 занятого в с. х-ве увеличилась за 1950—72 в 4 раза, а в расчёте на 100 *га* обрабатываемой площади почти в 2,5 раза. Отставание Юга от Севера и Запада по уровню механизации заметно уменьшилось. Потребление минер. удобрений (по содержанию действующего вещества) в 1973—74 составило (млн. *т*): азотных 8,2, фосфорных 4,6, калийных 4,6.

Из зем. фонда США (ок. 770 млн. *га*, без Аляски) для с.-х. нужд используется ок. 580 млн. *га*, в т. ч. 150 млн. *га* гос. пастбищных угодий (гл.обр. в зап. засушливых штатах). В восточной, более влажной части страны, в зем. фонде преобладают обработанные земли и леса, а на сухом Западе — пастбища; там (особенно в горных р-нах) много неиспользуемых пустошей. Доля пашни на фермах особенно высока в области прерий на внутр. равнинах центр. части США, где она местами (напр., в отд. р-нах шт. Айова) достигает 90—95%. На Западе, особенно в Горных штатах, пастбища занимают местами до 90% фермерской земли. Массивы обработанных земель вкраплены здесь крупными и мелкими пятнами, связанными гл. обр. с орошаемыми оазисами. Под орошением находится ок. 20 млн. *га*, большая часть в штатах Запада.

США занимают среди капиталистич. стран 1-е место по произ-ву кукурузы, пшеницы, соевых бобов, хлопчатника, табака и ряда др. с.-х. культур, мяса, молока, яиц. Их доля в мировом капиталистическом произ-ве в 1974 (в %): пшеницы 24,4, кукурузы 53,5, сои 74, хлопка (волокна) 28. С. х-во даёт значительное количество продуктов на экспорт (20,5% стоимости с.-х. продукции в 1973).

В товарной с.-х. продукции по стоимости преобладают продукты животноводства, давшие (1972) 58,6% общего дохода фермеров. Соотношение между животноводством и земледелием в различных частях страны заметно меняется. В штатах молочного и кукурузного поясов земледелие специализируется на произ-ве кормов; преобладание животноводства там особенно сильное. В Калифорнии и ряде южных штатов земледелие ориентировано на товарные культуры (фрукты, овощи, хлопчатник, табак и др.) и даёт больше товарной продукции, чем животноводство.

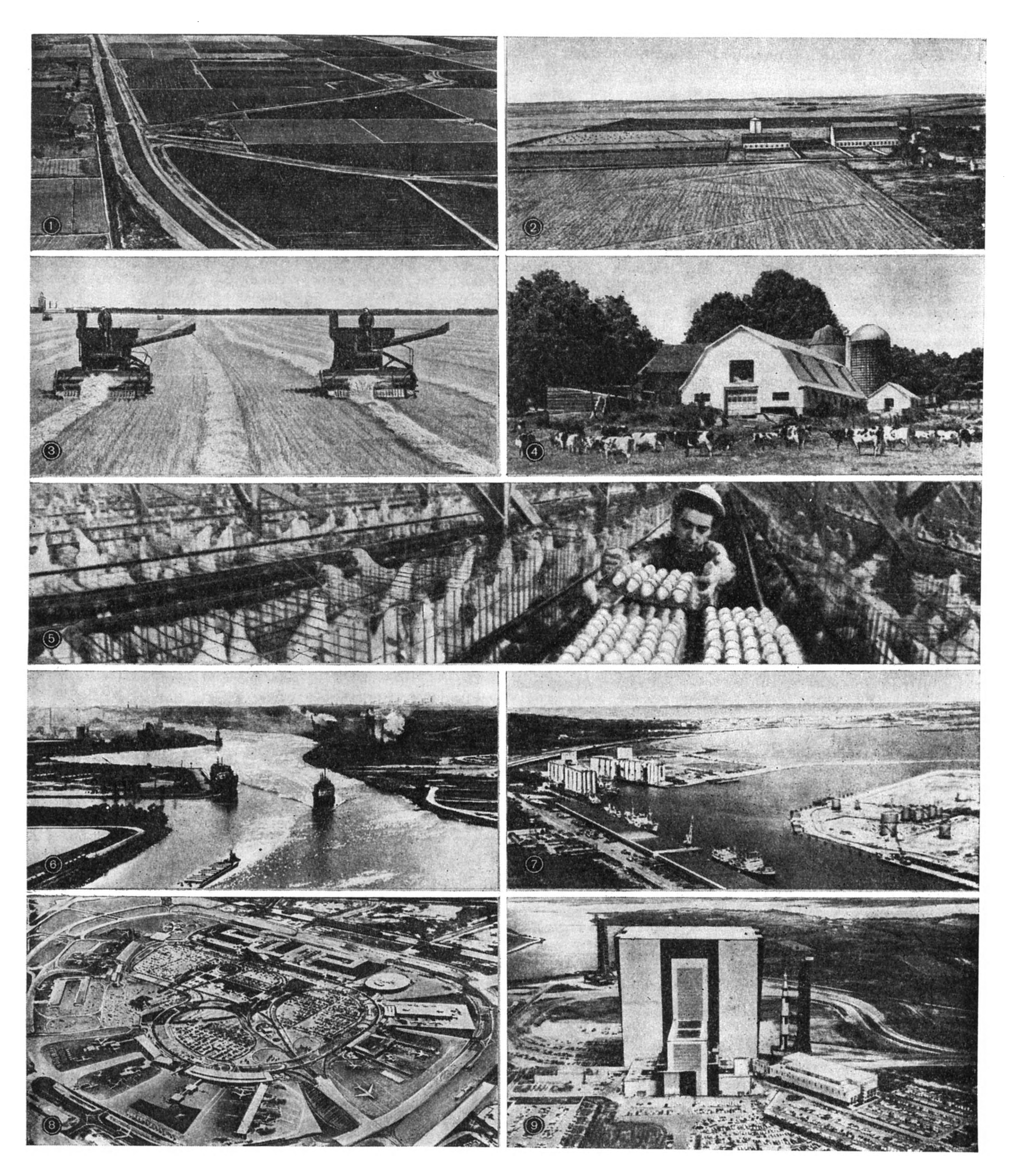
В уборочной площади зерновые в начале 70-х гг. 20 в. занимают 55—60%, соя 12—15%, хлопчатник 4%, овощи 1,5%, табак и картофель по 0,3%, сеяные травы до 20%. Гл. прод. культура — пшеница (21% посевной площади в 1974), кормовая — кукуруза (23%), сбор к-рой в 2,5 раза больше, чем пшеницы. Произ-во кукурузы на $4/5$ сосредоточено в кукурузном поясе (в штатах Айова, Иллинойс, Индиана и прилегающих частях штатов Огайо, Мичиган, Висконсин, Миннесота, Миссури, Юж. Дакота, Небраска, Канзас). Основная её часть потребляется на месте для откорма скота и птицы. Динамику уборочной площади и сбора осн. с.-х. культур см. в табл. 7.

Пшеница распространена повсеместно. Главный её р-н — пшеничный пояс протянулся от границы с Канадой по Великим равнинам до центр. части Техаса. В его сев. части сеют яровую пшеницу, в юж. — озимую. Значит. р-н произ-ва пшеницы находится также на Колумбийском плато в шт. Вашингтон. Посевы овса и ячменя постепенно сокращаются. В засушливых р-нах значит. место занимает культура сорго, а на побережье Мекс. зал.— рис. Всё большее значение приобретает соя, бобы к-рой широко используются для выработки концентрированных кормов для скота. Осн. её посевы размещены в кукурузном поясе. Др. масличные культуры: хлопчатник (семя), арахис, подсолнечник, лён-кудряш. Кормовые травы и сенокосы занимают видное место гл. обр. в р-нах с развитым молочным животноводством в сев. части штатов, прилегающих к системе Великих озёр, и на С.-В. страны. Значит. посевы люцерны на искусств. орошаемых землях Запада. Хлопчатник в прошлом был гл. культурой всего Юга; осн. массу хлопка выращивали издольщики. Ныне основные его посевы сосредоточены в 3 р-нах: пойме ниж. течения р. Миссисипи, шт. Техас и на орошаемых землях шт. Калифорния, Аризона; его произ-во сконцентрировано на крупных высокомеханизиров. фермах. Посевы хлопчатника по сравнению с 1938 сократились в 2 раза, сбор же волокна в результате повышения урожайности остался на прежнем уровне. Растёт произ-во длинноволокнистого хлопка, особенно на орошаемых землях Запада. Осн. плантации табака находятся в штатах Сев. Каролина, Виргиния, Кентукки, Мэриленд, Теннесси. Сах. свёклу возделывают на орошаемых землях в Калифорнии, Горных штатах, Небраске, Сев. и Юж. Дакоте, а без орошения — в Сев.-Вост. центре, особенно в Мичигане. Сах. тростник производится на побережье Мекс. зал. и на Гавайских о-вах (ок. $1/2$ сбора), где он является ведущей культурой. Высокотоварное садоводство и огородничество развиты гл. обр. на Атлантич. побережье, побережье Великих озёр, в долинах Калифорнийской и Уил-

Табл. 7.—Уборочная площадь и сбор основных сельскохозяйственных культур

	Площадь, млн. *га*				Сбор, млн. *т*			
	1934—1938[1]	1961—1965[1]	1973	1975[2]	1934—1938[1]	1961—1965[1]	1973	1975[2]
Пшеница	22,4	19,4	21,8	28,2	19,5	33,0	46,4	58,1
Кукуруза	37,8	23,0	25,0	27,1	53,1	95,5	143,4	146,5
Овёс	14,1	8,6	5,7	5,5	14,0	13,8	9,7	9,5
Рис	0,4	0,7	0,9	1,1	. . .	3,1	4,2	5,8
Соевые бобы	1,0	12,0	22,8	21,7	1,2	19,6	42,6	41,4
Хлопчатник	11,5	6,0	4,9	3,7	2,8	3,3	2,8	1,8
Сорго	1,6	4,8	6,4	6,3	1,2	. . .	23,6	19,3
Картофель	0,50	0,55	0,53	0,51	10,3	12,4	13,5	14,3
Табак	0,70	0,46	0,36	0,44	. . .	0,99	0,8	1,0

[1] В среднем за год. [2] Оценка.



1. Земли, орошаемые водами р. Колорадо в Нижнекалифорнийской долине. 2. Пшеничная ферма в штате Канзас. 3. Уборка зерновых в штате Северная Дакота. 4. Молочная ферма в штате Нью-Хэмпшир. 5. Птицеферма. 6. Город Хьюстон. В порту. 7. Портовые сооружения в южной части порта Чикаго. 8. Аэропорт имени Кеннеди в Нью-Йорке. 9. В космическом центре НАСА на мысе Канаверал в штате Флорида.

Табл. 8.—Поголовье скота, млн. (на 1 янв.)

	1950	1960	1970	1976*
Кр. рог. скот	78,0	96,2	112,3	128,0
в т. ч. дойные коровы и нетели	23,8	19,5	13,9	...
Свиньи	58,9	59,0	56,7	49,6
Овцы	26,2	28,8	17,4	13,3

* Оценка.

ламетт. Южная Калифорния и Флорида выделяются как центры производства цитрусовых и ранних овощей, а Гавайи — ананасов.

Животноводство имеет преим. мясное направление. О поголовье скота см. табл. 8. Доля молочного скота снижается; она высока лишь в молочном поясе, охватывающем сев.-вост. часть страны, включая шт. Висконсин и вост. часть шт. Миннесота, а также вблизи крупных городов. Ср. удой на 1 дойную корову в 1970 — 4250 *кг*. Молочные фермы на С.-В. поставляют преим. цельномолочную продукцию в города; в штатах Висконсин и Миннесота бо́льшая часть молока перерабатывается на сыр, масло и т. п. Мясное скотоводство на Западе преим. пастбищное, экстенсивное. Значит. часть кр. рог. скота перед забоем откармливается на фермах кукурузного пояса, где б. ч. сосредоточены и предприятия по переработке мяса. Развивается животноводство и на Юге. Поголовье овец сокращается; гл. масса их в засушливых Горных штатах. Быстро растёт птицеводство, особенно выращивание мясных цыплят (бройлеров — ок. 3 млрд. шт. в 1973), кур (412,3 млн. шт.— на 1 янв. 1973), индеек; сбор яиц (ок. 70 млрд. шт. в год) сосредоточен на крупных птицефабриках, гл. обр. в юго-вост. штатах. Произ-во мяса (в млн. *т*) 16,4 в 1975, в т. ч. говядины 11,1, свинины 5,1.

Рыболовство. В рыболовстве занято 219 тыс. чел. (1970). Общий улов рыбы и морепродуктов 2,7 млн. *т* в 1973 (из них для пищ. целей 1,7 млн. *т*). Всё бо́льшая часть рыбы добывается в дальних водах. Гл. р-ны рыболовства: Тихоокеанское побережье (особенно Аляска и Калифорния), Луизиана, побережье Чесапикского зал. Сокращается лов пресноводной рыбы в Великих озёрах и реках, что в значит. мере связано с загрязнением водоёмов. Для внутр. потребления развивается искусств. разведение рыбы. Быстро растёт импорт рыбы и морепродуктов, на к-рый в 1955 приходилось 32,5%, а в 1973 — 54% внутр. потребления.

Лесное хозяйство. Заготовки всех видов древесины составляют (1972, в млн. $м^3$) 357 (из них хвойных пород 272, лиственных 85), в т. ч. пиловочника 226, балансов для целлюлозно-бум. пром-сти 104. Гл. р-ны заготовок: Тихоокеанские штаты (включая Аляску) и штаты, расположенные на Ю.-В. страны (гл. обр. для целлюлозно-бум. пром-сти). Из экспортёра лесоматериалов США стали крупнейшим их импортёром.

Транспорт. В США густая сеть шосс. и жел. дорог, нефте- и газопроводов. Большую протяжённость имеют внутр. водные пути. Широкое развитие получил мор. и возд. транспорт. Грузооборот междугородного транспорта (без газопроводов) составил в 1972 св. 3 000 млрд. *т·км*. Доля жел. дорог в результате конкуренции автотранспорта и трубопроводов снизилась с 82% в 1910 и 63,2% в 1940 до 29,9% в 1974; удельный же вес автотранспорта возрос с 9 в 1940 до 22,5 в 1974, трубопроводов с 9,1% до 23% (1972).

Доля отд. видов транспорта в междугородных перевозках пассажиров (в%) в 1972: личные автомашины 86,8, авиатранспорт 10,2, междугородные автобусы 2, жел. дороги 0,7, водный транспорт 0,3. В условиях энергетич. кризиса отмечается тенденция к нек-рому росту доли ж.-д. перевозок и уменьшению доли автотранспорта.

Общая протяжённость автодорог св. 6 млн. *км*, в т. ч. внегородских 5 млн. *км*, $^3/_4$ из них имеют твёрдое покрытие. Основу дорожной сети образует система федеральных скоростных магистралей протяжением более 300 тыс. *км* (1972). Автомобилей зарегистрировано 126 млн. шт. (1975), из них 103 млн. легковых.

Общая длина жел. дорог 322 тыс. *км* (1974); их протяжённость сокращается (с 1916 на 20%). Однопутные линии составляют 85% сети. Электрифицировано лишь 3,3 тыс. *км*. Осн. вид тяги — тепловозы. Ок. 90% грузов даёт пром-сть, в т. ч. 60% горнодобывающая. Осн. массовые грузы — уголь и нефть. Гл. направление перевозок — Нью-Йорк — Чикаго; существ. значение имеют трансконтинентальные магистрали. Распространены бесперегрузочные смешанные перевозки: автомобильно-железнодорожные, водно-железнодорожные, авто-водные.

Общая длина магистральных нефте- и продуктопроводов 275 тыс. *км*, газопроводов св. 300 тыс. *км*. Трубопроводы связывают осн. р-ны добычи нефти и природного газа с центрами переработки и потребления и с портами, а также порты, через к-рые ввозится нефть, с р-нами потребления. Особенно много их в гл. р-не добычи нефти и газа — Юго-Зап. центре, откуда проложены магистральные трубопроводы на С.-В. и к Великим озёрам. Строится нефтепровод из р-на Прадхо-Бей (Сев. Аляска) к побережью Тихого ок.

Общая длина внутр. водных путей превышает 40 тыс. *км*, а перевозки по ним в 1974 составили св. 500 млрд. *т·км*. Особо важное значение имеют Великие озёра, связанные каналами с Атлантич. ок. (через р. Гудзон) и р. Миссисипи. Глубоководный путь по р. Св. Лаврентия сделал Великие озёра доступными для крупных мор. судов; объём перевозок 156,2 млрд. *т·км* (1972). Важнейший речной путь — Миссисипи с Огайо и её притоком Теннесси. Создана система Береговых каналов, связавших в ниж. течении осн. реки, впадающие в Атлантич. ок. и Мекс. зал. Важное значение имеет большой (через Панамский канал) и малый каботаж.

По тоннажу мор. торг. флота США стоят среди капиталистич. стран на 6-м месте. В 1975 он составлял 14,6 млн. брутто рег. *т* (включая т. н. резервный флот из старых судов, стоящих на приколе, тоннажем св. 4 млн. брутто рег. *т*), в т. ч. 10,1 млн. брутто рег. *т* сухогрузных судов и 4,5 млн. брутто рег. *т* наливных. Капиталу США принадлежит также значит. часть судов, плавающих под т. н. удобными флагами (Либерии, Панамы и т. д.), что приносит судовладельцам дополнит. крупные прибыли. Тоннаж флота Великих озёр св. 2 млн. брутто рег. *т*. Важнейшие мор. порты: Нью-Йорк, Филадельфия, Балтимор, Бостон, Ньюпорт-Ньюс на Атлантич. побережье, Новый Орлеан, Хьюстон, Бомонт на побережье Мекс. зал., Сан-Франциско, Лос-Анджелес, Сиэтл на Тихоокеанском; по грузообороту выделяются: св. 100 млн. *т* в год — Нью-Йорк, св. 50 млн. *т* — Филадельфия и Новый Орлеан. Гл. порты Великих озёр: Чикаго, Дулут, Буффало, Детройт, Кливленд, Толидо. Возд. транспорт осуществляет осн. часть дальних внутр. и трансокеанских пассажироперевозок. Важнейшие узлы авиасообщений — Нью-Йорк, Чикаго, Лос-Анджелес, Майами, Даллас.

Внешние экономические связи. США занимают 1-е место среди капиталистич. стран по объёму внешнеторг. операций и вывозу капитала. Доля США во внешнеторг. оборотах капиталистич. стран сильно возросла в первые послевоен. годы, затем заметно упала; в мировом капиталистич. экспорте она сократилась (в%) с 32,5 в 1947 до 16,6 в 1965 и 13,5 в 1974. Снижается доля США и в экспорте пром. изделий из развитых капиталистич. стран (25,3% в 1960, 18,6% в 1972). О внеш. торговле см. табл. 9.

Резкое увеличение стоимости внешнеторгового оборота в 1973 и 1974 связано главным образом с сильным повышением экспортных и импортных цен [так, индекс внешнеторговых цен (1963 = = 100) на топливо вырос со 108 в 1970 до 553 в 1974].

Товарная структура внеш. торговли характеризуется растущим преобладанием готовых изделий как в экспорте, так и в импорте (см. табл. 10). Особенно растёт импорт пром. и трансп. оборудования, потребит. товаров, нефти и нефтепродуктов, газетной бумаги.

Гл. статьями экспорта служат пром. оборудование, трансп. средства (самолёты, автомобили), хим. продукты, а также кам. уголь, пшеница и мука, кукуруза и соевые бобы, хлопок.

Во внеш. торговле США по размерам оборотов выделяются промышленно развитые капиталистич. страны, на к-рые приходится св. $^2/_3$ экспорта и почти $^3/_4$ импорта США. Их доля, особенно в импорте, заметно увеличилась. На 1-м месте стоят страны Зап. Европы, за к-рыми следует Канада. Резко возросло значение Японии. В то же время заметно сократилась доля развивающихся стран и особенно стран Лат. Америки (см. табл. 11). Однако в 1974 в связи с существенным повышением цен на нефть и др. виды минер. сырья доля развивающихся стран в импорте увеличилась.

Торговля с СССР и др. социалистич. странами в период «холодной войны» почти прекратилась. Оздоровление международной обстановки в результате последовательной миролюбивой политики СССР привело к увеличению внешнеторгового оборота СССР с США со 183,6 млн. руб. в 1971 до 1161 млн. руб. в 1973. Заключены первые долгосрочные контракты с амер. фирмами о сотрудничестве в различных хоз. областях. Дальнейшее развитие экономич. связей между СССР и США тормозится дискриминац. законодательством США в отношении социалистич. стран; в 1974 оборот составил 742 млн. руб.

Вывоз капитала. При сильном росте зарубежных инвестиций существенно изменилось географич. направление вывоза капитала: он резко увеличился в страны развитого капитализма; доля же развивающихся стран заметно упала (см. табл. 12). Капиталовложения США за

Табл. 9. — Оборот внешней торговли США*

	1950	1960	1970	1972	1973	1974
Оборот, млрд. долл. (в текущих ценах)						
Экспорт (без реэкспорта)	10,1	20,4	42,6	49,0	70,2	97,1
Импорт	8,9	15,1	39,8	55,3	68,7	101,0
Сальдо	+1,2	+5,3	+2,8	−6,3	+1,5	−3,9
Индекс физического объёма (1963=100)						
Экспорт	52	89	156	168	209	228
Импорт	57	87	194	240	254	245

* По оценке в 1975 экспорт 106,2, импорт 96,1, сальдо + 10,1 млрд. долл.

Табл. 10. — Товарная структура внешней торговли США, в %

	Экспорт				Импорт			
	1960	1970	1972	1974	1960	1970	1972	1974
Продовольствие	13,2	10,2	11,6	14,4	19,9	13,5	11,5	9,3
Напитки, табак	2,4	1,6	1,9	1,3	2,6	2,1	1,8	1,3
Пром. сырьё	13,7	10,8	10,3	11,3	18,3	8,3	6,9	5,9
Топливо	4,1	3,7	3,2	3,5	10,5	7,7	8,6	25,1
Химикаты	8,7	9,0	8,4	9,1	5,3	3,6	3,6	4,0
Машины и средства транспорта	34,3	42,0	43,7	39,3	9,7	28,0	31,3	24,5
Прочие пром. товары	18,7	17,9	16,5	17,0	30,3	33,3	33,0	27,2

Табл. 11. — Распределение внешней торговли США по группам стран, в %

	Экспорт			Импорт		
	1936—38	1972	1974	1936—38	1972	1974
Промышленно развитые капиталистич. страны	67,4	68,9	64,0	47,3	73,4	59,9
В том числе:						
страны Зап. Европы	38,3	30,6	28,8	24,4	28,0	23,3
Канада	15,2	24,5	21,2	14,1	26,8	22,1
Япония	8,2	10,2	10,8	6,7	16,4	12,3
Развивающиеся страны	27,2	28,9	32,9	46,0	26,0	38,8
В том числе:						
страны Лат. Америки	18,3	13,2	16,0	23,0	10,5	18,2
страны Азии	7,2	12,7	14,5	20,8	10,8	14,8
страны Африки	1,7	3,3	2,5	2,2	3,0	5,9
Социалистич. страны	5,4	2,1	2,6	6,7	0,6	1,3

Табл. 12. — Географическое распределение прямых частных инвестиций, млрд. долл.

	1950	1960	1972	1973
Все страны	11,8	31,9	94,0	107,3
В том числе:				
Экономически развитые капиталистич. страны:				
страны Зап. Европы	1,7	6,7	30,7	37,2
Канада	3,6	11,2	25,8	28,1
Австралия и Новая Зеландия	0,2	1,0	4,4	4,8
Япония	0,02	0,3	2,2	2,7
ЮАР	0,1	0,3	1,0	1,2
Развивающиеся страны:				
страны Азии	1,0	2,1	5,5	6,6
страны Лат. Америки	4,4	8,4	13,5	18,5
страны Африки	...	0,6	3,1	2,8
Междунар. инвестиции	...	1,4	4,7	5,3

Табл. 13. — Распределение прямых частных капиталовложений за границей по отраслям хозяйства, млрд. долл.

	1960	1970	1972	1973
Всего	31,9	78,2	94,0	107,3
В том числе:				
Добывающая промышленность (без добычи нефти) и выплавка цветных металлов	3,0	6,2	7,1	7,5
Нефтяное х-во	10,8	21,7	26,4	29,6
Обрабат. пром-сть	11,1	32,3	39,5	45,8
Прочие отрасли	7,0	18,0	21,0	24,4

границей увеличились (в млрд. долл., на конец года) с 14,4 в 1939 до 204,2 в 1973 (в т. ч. гос. 38,8, частных 165,4, из них прямых 107,3).

На изменении географич. направления экспорта капитала сильно сказалось распределение вывоза его по отраслям, связанное гл. обр. с науч.-технич. революцией. Если до 2-й мировой войны вывоз капитала направлялся прежде всего в добывающие отрасли, то в послевоен. годы 1-е место среди отраслей по объёму вывозимого капитала заняла обрабат. пром-сть (см. табл. 13).

Пассивное сальдо платёжного баланса составляло 11,2 млрд. долл. в 1972, 1 млрд. долл. в 1973 и 10,7 млрд. долл. в 1974. В 1975 актив 1,4 млрд. долл.

Денежная единица — доллар США. По курсу Госбанка СССР на март 1976 100 амер. долл.=75 руб. 35 коп. *В. М. Гохман.*

Туризм. В экономике важное место занимает рекреационное обслуживание. В нач. 70-х гг. доход этой отрасли достиг 50 млрд. долл. (5,5% от объёма валового нац. продукта), а темпы её роста 5—7% в год. Бóльшая часть поступлений (ок. 60%) приходится на предприятия, предоставляющие туристские услуги (отели, мотели, кэмпинги, автообслуживание и т. п.). Основу сферы обслуживания составляет гостиничный фонд (ок. 87 тыс. отелей, мотелей, кэмпингов с числом номеров 3,6 млн.); занятость в этой сфере — 3,5 млн. чел. В осн. рекреац. р-нах — Флорида, Гавайи, штаты Новой Англии, Колорадо, Аризона, Юта, Вайоминг, Монтана, Вашингтон, Аппалачи туризм является осн. отраслью развития экономики, обеспечивая занятость населения и получение доходов. Напр., Нац. парк Грейт-Смоки-Маунтинс ежегодно посещают до 8 млн. чел., Йеллоустонский — до 3 млн. чел.

Специфич. особенностью организации и развития туризма является активное участие гос-ва в регулировании использования рекреац. ресурсов. Практически все федеральные мин-ва, а также организации штатов и муниципалитетов осуществляют программы по рекреац. использованию природных ресурсов, включающие финансирование развития туризма, проведение науч. исследований и разработку соответствующего законодательства. Расходы амер. туристов за границей (8,3 млрд. долл.) намного превосходят доходы от иностр. туристов (4 млрд. долл. в 1973). *И. Г. Васильева.*

Внутренние различия. В советской литературе принято деление на 3 главных экономич. р-на: Север, Юг и Запад (см. В. И. Ленин, Новые данные о законах развития капитализма в земледелии, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 27, с. 129—227). Наиболее экономически развитый из них — Север. Здесь оседала осн. масса переселенцев из Европы. Наличие крупных и удобно расположенных месторождений угля и жел. руды и обширных массивов плодородных земель (на Центр. равнинах) способствовало тому, что Север в экономич. отношении заметно опередил др. р-ны. Развитие Юга до 1865 тормозилось господством рабовладения, феод. пережитки уцелели и после его отмены. Запад включает обширные пространства гор и полупустынь. Его освоение началось позже, чем Севера и Юга; здесь сохранились обширные слабо освоенные в хоз. отношении и почти не заселённые территории.

Развитие р-нов протекает в условиях антагонистич. борьбы, прежде всего между монополистич. группировками, базирующимися на Севере, и быстро растущими капиталистич. группами Запада и Юга (особенно Калифорнии и Техаса). Об уровне экономич. развития гл. р-нов США см. табл. 14.

Север занимает ок. $^{1}/_{4}$ терр. страны и почти $^{1}/_{3}$ терр. собственно США, но на него приходится св. $^{1}/_{2}$ населения и почти $^{2}/_{3}$ пром. продукции. В р-не сосредоточены более 80% мощностей чёрной металлургии, осн. часть произ-ва пром. оборудования, автомашин, приборов, ЭВМ, в то же время он даёт более 50% товарной с.-х. продукции США. Ведущая роль принадлежит Северу в сфере финанс. и торг. деятельности. Внутри Севера резко различаются 2 крупные части: Индустриальный Восток и аграрно-ин-

Табл. 14. — Доля главных районов в территории, населении и хозяйстве США (1970)

	Север	Юг	Запад[2]	США[3]
Территория, млн. *км*²	2,5	2,3	3,1	9,4
%	26	24	33	100
Население, млн. чел.	105,6	62,8	33,7	203,2
%	52	31	16,5	100
Продукция добывающей пром-сти, млрд. долл.	5,9	16,9	6,6	29,8
%	20	57	22	100
Число занятых в обрабат. пром-сти[1], млн. чел.	12,3	4,7	2,3	19,3
%	64	24	12	100
Условно чистая продукция обрабат. пром-сти[1], млрд. долл.	168,1	59,6	33,8	262,0
%	65	22	13	100
Произ-во электроэнергии, млрд. *квт·ч*	703	627	304	1640
%	43	38	19	100
Условно чистая продукция машиностроения[1], млрд. долл.	78,5	15,5	16,6	110,6
%	71	14	15	100
Товарная продукция с. х-ва, млрд. долл.	22,5	12,8	9,1	44,4
%	51	29	20	100
Расходы на науч. исследования и разработки в пром-сти, млрд. долл.	10,4	2,4	5,1	17,9
%	59	13	28	100

[1] 1967. [2] Запад без Аляски и Гавайев. [3] В итог по США включены данные по Аляске и Гавайям.

дустриальный Сев.-Зап. центр. На Индустриальный Восток (Новая Англия, Среднеатлантич. штаты и Сев.-Вост. центр), занимающий 45% терр. Севера, приходится более 85% его населения и 90% пром. произ-ва. Разрастание крупных городских агломераций в прибрежной части привело к формированию огромной урбанизированной зоны, протянувшейся почти на тысячу *км*, от Бостона до Вашингтона. Особенно важна её роль во внешнеэкономич. связях страны; через её порты проходит более $^2/_3$ импорта и значит. часть экспорта США. Нью-Йорк — гл. финанс., пром. и торг. центр, самый крупный порт и узел возд. сообщений. В пределах Севера, на стыке Среднеатлантич. штатов и Сев.-Вост. центра, на Аппалачском плато расположен важнейший угольно-металлургич. р-н США с центром в Питсбурге. Сев.-Зап. центр по развитию пром-сти, плотности населения, уровню урбанизации сильно уступает Индустриальному Востоку. В основном в его пределах находится пшеничный пояс, протянувшийся от границы с Канадой через весь Сев.-Зап. центр на Ю. и заходящий в пределы Юго-Зап. центра. На С.-В. района, как и в смежной части Сев.-Вост. центра, развито молочное животноводство; южнее лежит зап. часть кукурузного пояса — ведущий р-н выращивания кукурузы, сои и мясного скотоводства, ядром к-рого служит шт. Айова.

Юг занимает $^1/_4$ терр. США, здесь проживает почти $^1/_3$ населения. Он заметно уступает Северу по степени развития. После 2-й мировой войны оно ускорилось, что в значит. мере связано с ростом воен. отраслей: самолёто- и ракетостроения, произ-ва электронной техники, созданием воен.-исследоват. центров. Однако пром. развитие захватило лишь отд. его части. Юг даёт почти 60% продукции горнодоб. пром-сти США, в т. ч. более $^2/_3$ добычи нефти, $^3/_4$ природного газа, более $^1/_2$ кам. угля, осн. часть серы, фосфоритов. Он — гл. поставщик хлопка, табака, риса, арахиса. Из отраслей обрабат. пром-сти на Юге издавна развита текст., а также табачная. В Юго-Зап. центре на базе нефти и газа большие размеры получили нефтепереработка и нефтехимия; крупное энергостроительство создало базу для энергоёмких произ-в (выплавка лёгких металлов, атомной пром-сти). Однако в снабжении пром. оборудованием Юг всё ещё зависит от Севера. Слабо развита и чёрная металлургия. Важное место в экономике занимает с. х-во, претерпевающее после 2-й мировой войны коренную перестройку. Мелкие хлопковые фермы, обрабатываемые издольщиками-кропперами, неграми, находящимися в кабальной зависимости от землевладельцев, вытесняются крупными, высокомеханизиров. капиталистич. х-вами. Осн. масса негров переселилась в др. р-ны и города, что привело к обострению в этих р-нах и городах социальных противоречий и расовой сегрегации. Внутри Юга по уровню урбанизации всё сильнее выдвигается Юго-Зап. центр, где, кроме нефтепереработки, нефтехимии и энергоёмких произ-в, быстро растёт воен. пром-сть и произ-во ракет, связанное с центром космич. полётов на мысе Канаверал. На Юге — один из гл. курортных р-нов США — Флорида.

Запад (без включаемых в него амер. статистич. органами Аляски и Гавайев) занимает ок. $^1/_3$ терр. страны и $^2/_5$ терр. собственно США; здесь проживает $^1/_6$ населения. Расселение на большей его части носит островной характер. Наиболее заселена юж. часть Тихоокеанского побережья. Калифорния — гл. р-н воен. произ-ва, где сконцентрированы самолёто- и ракетостроение, а также произ-во электронной техники для них. Калифорния также штат крупных капиталистич. ферм, занимающий 1-е место в США по размерам с.-х. продукции. Сев. часть Тихоокеанских штатов (т. н. Тихоокеанский Северо-Запад) богата лесом и гидроэнергией. Здесь выросли энергоёмкие произ-ва, гл. обр. выплавка алюминия и атомная пром-сть. Горные штаты — наименее заселённая часть осн. терр. США. Большое значение имеют горнодоб. пром-сть (цветные и редкие металлы, уран, нефть, газ, калийные соли, фосфориты) и цветная металлургия. Земледелие связано с орошением и сосредоточено в оазисах. Значительно отгонно-пастбищное скотоводство. В этих гористых и засушливых штатах находится большинство индейских резерваций. Много нац. парков.

Аляска занимает 16% терр. США, здесь проживает всего 0,15% их населения. Осн. часть Аляски почти не заселена. Гл. масса населения сосредоточена на Тихоокеанском побережье. Во внутр. р-нах живут индейцы и эскимосы. Основа х-ва — лесозаготовки, переработка леса, рыболовство. Значительная в прошлом добыча золота и меди резко сократилась в связи с истощением запасов. На С. Аляски найдены весьма крупные залежи нефти и природного газа (р-н Прадхо-Бей на побережье Сев. Ледовитого ок., откуда строится трубопровод). Особое значение имеет стратегич. положение Аляски и Алеутских о-вов в сев. части Тихого ок. Здесь размещены важные воен. базы.

Гавайские о-ва находятся в центр. части Тихого ок., в 4 тыс. *км* от зап. побережья США. Общая пл. островов 16,7 тыс. *км*² (менее 0,2% площади страны), на них живёт 0,4% населения США. Это важный узел судоходных и возд. путей и воен.-мор. база (на наиболее населённом о. Оаху, близ г. Гонолулу, — Пёрл-Харбор). Значит. плантации тропич. культур (сах. тростника, ананасов). Развит туризм. (Карту см. на вклейке, стр. 80—81.)

Илл. см. на вклейке, табл. XIV (стр. 128—129).

Лит.: Ленин В. И., Новые данные о законах развития капитализма в земледелии, в. 1. Капитализм и земледелие в Соединённых Штатах Америки, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 27; его же, Империализм, как высшая стадия капитализма, там же; его же, Письмо к американским рабочим, там же, т. 37; Экономические районы США. Север, М., 1958; Гохман В. М., География тяжелой промышленности США, М., 1956; Зиман Л. Я., Экономические районы США, М., 1959; Иванова З. П., Научно-техническая революция в США, М., 1971; Мерфи Р. Э., Американский город, пер. с англ., М., 1972; Михайлов Е. Д., США: проблема больших городов, М., 1973; Мельников А. Н., Современная классовая структура США, М., 1974; Половицкая М. Е., Экономические районы США. Юг, М., 1956; её же, Экономические районы США. Запад, М., 1966; Северная Америка. США. Канада. Экономико-статистический справочник, М., 1969; Соловьева М. Г., Соединённые Штаты Америки, М., 1974; Соединённые Штаты Америки, [М., 1972]; США: сфера услуг в экономике, М., 1971; Ханна Ф. А., Статистика обрабатывающей промышленности США, пер. с англ., М., 1962; Хансен Э., Послевоенная экономика США, пер. с англ., М., 1966; Хигби Э., География сельского хозяйства США, пер. с англ., М., 1961; Шамберг В. М., США: проблемы и противоречия государственно-монополистического регулирования экономического роста, М., 1974; Estall R. A., A modern geography of the United States, L., 1972; Mouzon O. T., Resources and industries of the United States, N. Y., 1966; Statistical Abstracts of the United States 1973, Wash., [1974]; Fuchs V. R., Changes in the location of manufacturing in the United States since 1929, New Haven — L., 1962.

В. М. Гохман.

VIII. Вооружённые силы

Вооруж. силы состоят из сухопутных войск (армии), ВВС и ВМС. Каждый вид вооруж. сил включает регулярные и резервные войска. Сухопутные войска и ВВС в составе резерва имеют нац. гвардию и резервы, а ВМС — только резерв. Общая численность регулярных вооруж. сил (нач. 1976) ок. 2100 тыс. чел. Штат-

ная численность резервов — ок. 955 тыс. чел. Верх. главнокомандующий — президент, к-рый осуществляет общее руководство вооруж. силами через Совет нац. безопасности и Мин-во обороны. Совет нац. безопасности разрабатывает осн. рекомендации президенту в области строительства вооруж. сил. Непосредств. руководство вооруж. силами осуществляет Мин-во обороны. Оно отвечает за использование вооруж. сил, их боевую готовность, организацию управления, материально-технич. обеспечение и централизованное планирование н.-и. работ. Ответственность за подготовку и обеспечение видов вооружённых сил несут министры сухопутных войск (армии), ВВС и ВМС. Мин-во обороны, а в необходимых случаях и непосредственно президент, руководят вооруж. силами через Комитет начальников штабов (КНШ), состоящий из председателя и членов К-та — начальников штабов сухопутных войск, ВВС и ВМС. Рабочие органы К-та — Объединённый штаб и Управление планирования стратегич. целей. КНШ разрабатывает планы ведения войны и осн. программы строительства вооружённых сил и развития вооружения. Он осуществляет руководство вооруж. силами через подчинённых ему в оперативном отношении главнокомандующих спец. и объединёнными командованиями. Спец. командования — стратегич. авиац. командование (САК) и командование возд.-космич. обороны (КВКО); объединённые — командование войск готовности, расположенное на терр. США, и командования вооруж. сил США в зонах (Европейской, Атлантического и Тихого ок., Центр. и Юж. Америки и Аляски).

В состав объединённых и спец. командований входят соединения и части различных видов вооружённых сил (армии, ВВС и ВМС). США—член империалистических военных блоков: НАТО, СЕНТО. До 1973 вооружённые силы США комплектовались на основе воинской повинности и частично по найму; с июля 1973 — только по найму. Контракт заключается в сухопутных войсках не менее чем на 2 года, а в ВВС и ВМС — на 3 года.

Сухопутные войска (1976) насчитывали: регулярная армия — ок. 785 тыс. чел., резервы — ок. 650 тыс. чел. (в т. ч. нац. гвардия ок. 400, резерв армии 250 тыс. чел.). В боевом составе регулярной армии 13 дивизий (бронетанковых 3, механизированных 4, пехотных 3, воздушнодесантных 1, аэромобильных 1), 10 отд. бригад, 3 бронекав. полка, 4 дивизиона управляемых ракет «Першинг». Кроме того, имеются дивизионы управляемых реактивных снарядов (УРС) «Ланс», атомной, полевой, зенитной артиллерии, зенитных управляемых реактивных снарядов (ЗУРС), части и подразделения армейской авиации, инж., хим., связи и др. На вооружении сухопутных войск находятся совр. танки, бронетранспортёры, самоходные пушки, гаубицы, противотанковые управляемые ракетные системы. В составе армейской авиации до 1000 самолётов и до 10 тыс. вертолётов различного назначения. Сухопутные войска расположены на терр. США (7 дивизий и 8 бригад), в ФРГ (4 дивизии, 2 бригады и ряд отд. частей), в Зап. Берлине (пех. бригада), в Италии (тактич. группа), в Юж. Корее (пех. дивизия и отд. части) и в Панаме (отд. бригада). В составе нац. гвардии имеется 8 дивизий (бронетанковых 2, механизированных 1, пехотных 5) и 18 отд. бригад, а также ряд отд. частей различных родов войск. Резерв армии состоит из 12 учебных дивизий и 3 бригад.

Соединения и части нац. гвардии и резерва армии укомплектованы личным составом и вооружением в полном комплекте по штатам регулярных войск.

ВВС насчитывают ок. 2,5 тыс. боевых самолётов. Осн. ударную силу ВВС составляет САК, имеющее 1054 межконтинент. баллистич. ракеты (МБР), в т. ч. 450 МБР «Минитмен-2», 550 МБР «Минитмен-3» и 54 МБР «Титан-2», ок. 400 стратегич. бомбардировщиков, в т. ч. 60 сверхзвуковых бомбардировщиков FB-111 и ок. 350 бомбардировщиков B-52, часть из к-рых находится в резерве и на складах, 615 самолётов-заправщиков и 2 эскадрильи стратегич. разведчиков SR-71. Осн. типами боевых самолётов тактич. авиации являются сверхзвуковые истребители — носители ядерного оружия F-15, F-4, F-111 и F-105. Всего в тактич. авиации св. 1000 самолётов-носителей ядерного оружия. На континентальной части США находится тактич. авиац. командование, насчитывающее ок. 1100 боевых самолётов, сведённых в 9-ю и 12-ю возд. армии, и военно-трансп. командование (ок. 570 самолётов); в Европе — командование ВВС США в Европ. зоне, к-рому подчинены 3-я возд. армия (в Великобритании), 16-я возд. армия (в Испании), 17-я возд. армия (в ФРГ) и группа материально-технич. обеспечения (в Турции). Всего в составе командования насчитывается ок. 600 боевых самолётов. Командованию ВВС США в зоне Тихого ок. подчинены 5-я возд. армия (дислоцируется в Японии, Юж. Корее и на Окинаве) и 13-я возд. армия (на Филиппинах). ВВС нац. гвардии насчитывают св. 1000 боевых самолётов. В частях резерва ВВС до 150 боевых самолётов.

ВМС состоят из воен.-мор. флота, авиации ВМС и мор. пехоты. В составе ВМС 4 флота (2-й флот в Атлантич. ок., 3-й — в вост. части Тихого ок., 6-й — в Средиземном м., 7-й — в зап. части Тихого ок.). Осн. ударная сила ВМС — атомные ракетные подводные лодки, составляющие вместе с межконтинент. баллистич. ракетами и стратегич. авиацией ВВС т. н. стратегич. силы. В боевом составе воен.-мор. флота имеются: 41 атомная ракетная подводная лодка, в т. ч. (сер. 1975) 25 с ракетами «Посейдон С3» и 16 с ракетами «Поларис-А3» (дальность действия соответственно 5000 и 4600 *км*), 15 ударных и многоцелевых авианосцев (в т. ч. 2 атомных) водоизмещением от 33 до 76 тыс. *т* (на каждом базируется 70—90 самолётов; всего в авианосной авиации до 1200 самолётов типов F-14, F-4, F-8, A-4 и A-7), 1 атомный крейсер с управляемым ракетным оружием (УРО), 26 крейсеров с УРО, 38 эсминцев с УРО, 6 фрегатов с УРО, 35 эсминцев и 60 фрегатов с арт. вооружением, 65 атомных торпедных подводных лодок, 65 десантных кораблей. В состав ВМС входят части базовой патрульной авиации, в т. ч. 70 истребительных и штурмовых, 10 разведывательных, 20 вертолётных противолодочных эскадрилий, 24 эскадрильи противолодочных самолётов и 34 др. эскадрильи, 2 ударных авианосца. В резерве ВМС находятся 4 противолодочных авианосца, до 90 надводных кораблей осн. классов, 82 тральщика, 74 десантных корабля. В резерве авиации ВМС ок. 550 самолётов и 100 вертолётов. Мор. пехота (ок. 195 тыс. чел.) имеет 3 дивизии, а каждая из них в качестве средств поддержки — по 1 танковому батальону и по 2 дивизиона ЗУРС. Включает также 3 авиакрыла авиации мор. пехоты (до 550 боевых самолётов), 45 вооруж. вертолётов, 6 эскадрилий тяжёлых, 9 эскадрилий средних и 3 эскадрильи транспортно-десантных вертолётов. В резерве мор. пехоты — 45 тыс. чел. (1 дивизия и авиакрыло).

С. И. Патрикеев.

IX. Медико-географическая характеристика

Медико-санитарное состояние и здравоохранение. В 1974 на 1 тыс. жит. рождаемость составляла 15, общая смертность 9,4; детская смертность 17,6 (1973) на 1 тыс. живорождённых. Демографич. показатели существенно различаются у разных групп населения: напр., детская смертность среди негров, индейцев, пуэрториканцев на 30—40% выше, чем у белого населения; ср. продолжительность жизни составила (1971): у белых 71,9, у др. населения 65,2 года. В структуре заболеваемости осн. место занимают острые респираторные заболевания, психич. болезни, заболевания сердечно-сосудистой системы, новообразования, нарушения обмена веществ, аллергич. заболевания, сах. диабет, туберкулёз и др. Актуальные проблемы здравоохранения и всего общества — травматизм, венерич. болезни, наркомания, алкоголизм, самоубийства и др. виды насильств. смерти. Травматизм занимает 4-е место среди осн. причин смерти населения, а среди лиц в возрасте до 38 лет — ведущая причина смерти. Ежегодно св. 50 млн. жителей были жертвами несчастных случаев, из них св. 100 тыс. погибали (1972). В 1972 насчитывалось св. 2,5 млн. психически больных (занимают половину всего коечного фонда страны). По сведениям федеральной службы здравоохранения, ок. 5% детей и молодёжи становятся психически больными до достижения зрелого возраста. В 1971 было официально зарегистрировано 9 млн. алкоголиков и св. 70 тыс. наркоманов.

Сердечно-сосудистые заболевания составили 51% (1970) среди всех причин смерти. По данным Нац. ракового центра (1973), раком болеют 1,3 млн. жит. Ежегодно выявляется от 300 до 700 тыс. новых случаев рака различных локализаций. Заболеваемость злокачеств. опухолями и смертность от них постоянно увеличиваются; в 1971 смертность составляла 161,4 на каждые 100 тыс. смертей, в 1972—166,8.

56% населения в возрасте 45—64 лет страдает различными хронич. заболеваниями, в более старшем возрасте — 83%. Потери рабочего времени из-за этих болезней ежегодно составляют 1300 млн. рабочих дней. Среди бедных слоёв населения хронич. заболевания распространены на 17—23% больше, чем среди состоят. прослойки.

Значит. место в структуре патологии занимают инфекц., в том числе вирусные, болезни. Особенно высока заболеваемость воздушно-капельными инфекциями. Только в 1972 было зарегистрировано 421,5 тыс. случаев заболеваний скарлатиной, 3,3 тыс.— коклюшем, 1,3 тыс.— менингококковой инфекцией, 31,7 тыс.— корью. Наибольшая заболеваемость выявлена среди негров, индейцев и пуэрториканцев с низким социально-экономич. уровнем жизни. Из кишечных инфекций наибо-

лее распространены амёбиаз, гепатиты бактериальная дизентерия, бруцеллёз.

Система здравоохранения построена на частнопредпринимат. принципе. Мед. помощь платная для подавляющей части населения. Офиц. тарифов на оплату мед. услуг нет. Ср. стоимость визита к врачу — 30—50 долл., рентгенологич. исследования—до 150 долл., операции кесарева сечения — 2 тыс. долл. и т. д. Страхование на различные виды мед. услуг осуществляется частными компаниями. Мед. помощь за счёт средств федерального пр-ва оказывается государственным служащим, ветеранам войны, морякам торг. флота и индейцам, проживающим в *резервациях*. По гос. программам «Медикер» и «Медикейд» льготную леч.-профилактич. помощь получают лица старше 65 лет, а также неимущие группы населения. Всего бесплатную и льготную мед. помощь получают ок. 40 млн. чел. Расходы на оплату мед. услуг неуклонно растут. В 1972 они составили 83,4 млрд. долл., из к-рых только 17,1 млрд.— гос. ассигнования, а остальная сумма — прямые платежи населения. В 1974 были значительно повышены страховые взносы, выплачиваемые трудящимися на социальное обеспечение; уровень социального обеспечения престарелых и нетрудоспособных трудящихся также повышен. Возраст для назначения пенсии по старости: 65 лет для мужчин, 62 года для женщин. Важным завоеванием трудящихся является введение с 1975 периодич. пересмотров размеров пенсий и пособий в соответствии с ростом официального индекса цен. Несмотря на систематический рост безработицы, система страхования по безработице не изменена: размер пособий составляет не более 1/3 утраченного заработка, срок выплаты ограничен 26 неделями.

Управление здравоохранением строится на принципе децентрализации. На федеральном уровне имеется департамент здравоохранения, образования и социального обеспечения. Осн. его функции: разработка общих программ развития здравоохранения, организация мед. помощи контингентам, получающим её за счёт федеральных средств, а также организация контроля за медикаментами и т. д. Центр. роль в организации леч.-профилактич. помощи принадлежит штатам, где имеются департаменты здравоохранения. Сан.-эпидемиологич. служба также децентрализована, её деятельность ограничена карантинной службой, контролем за качеством пищ. продуктов и лекарств. средств, мероприятиями по гигиенич. надзору за качеством воды. В общегос. масштабе руководство сан.-эпидемиологич. службой осуществляется системой общественного здравоохранения департамента здравоохранения, образования и социального обеспечения. Для борьбы с загрязнением воды, воздуха, почвы в 1970 создано федеральное Агентство по охране окружающей среды, но общегосударственного санитарного законодательства нет.

Общее количество больничных учреждений составило (1971) 7097 на 1556 тыс. больничных коек (7,3 койки на 1 тыс. жит. против 9,2 койки на 1 тыс. жит. в 1960). Федеральное пр-во располагает 10% коек, 45% коечного фонда находится в ведении департаментов здравоохранения штатов, 40% — в «некоммерческих» частных учреждениях, принадлежащих ун-там, добровольным об-вам, религ. орг-циям и т. д. Ок. 5% коек находится в частных коммерч. учреждениях. Значит. место в стационарном обслуживании, особенно лиц пожилого возраста и хронич. больных, принадлежит т. н. сестринским домам — специфическим для США учреждениям, число к-рых составило (1972) 18,4 тыс. на 762 тыс. коек. Для США характерны короткие сроки средней продолжительности госпитализации, что обусловлено прежде всего крайне высокой стоимостью пребывания больного в стационаре (в 1972 стоимость 1 дня больничного лечения — 140 долл.).

В 1970 работали 319,9 тыс. врачей (св. 200 тыс. в 1950 и ок. 250 тыс.— в 1960), т. е. 1 врач на 629 жит.; 97,9 тыс. стоматологов, 129,3 тыс. фармацевтов, ок. 1,2 млн. лиц среднего мед. персонала. Внебольничная помощь оказывается частнопрактикующими врачами общей практики и специалистами в своих кабинетах. С 50-х гг. получила развитие т. н. групповая практика, также осн. на принципе взимания гонорара с пациента. Объединения врачей, к-рые имеют финанс. поддержку со стороны гос-ва, лучше обеспечены леч. и диагностич. аппаратурой и консультациями специалистов. Организованные при больницах 4,8 тыс. поликлинич. отделений в основном оказывают неотложную помощь, а также обслуживают неимущие слои населения.

Подготовка врачей осуществляется в 108 мед. школах; общее число выпускников в 1972 составило 9,6 тыс. чел., из к-рых только 9,2% — женщины. Функционировали 2,2 тыс. школ медицинских сестёр и свыше 2 тыс. школ для подготовки др. специалистов (стоматологов, фармацевтов, физиотерапевтов, рентгенотехников и т. д.).

Подписанное 23 мая 1972 межправительств. соглашение между СССР и США в области мед. науки и здравоохранения открыло широкие возможности совместных науч. исследований по осн. проблемам совр. медицины (борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями, злокачеств. новообразованиями, артритами, гриппом, оздоровление внеш. среды). 28 июня 1974 подписано соглашение о сотрудничестве в области научных исследований и разработки искусственного сердца.

Наиболее известны бальнеологич. курорты: *Саратога-Спрингс*, Глен с хлоридно-натриевыми водами, искусственно насыщенными углекислотой; Клифтон — с сернистыми, Тренч-Лик — с сероводородными и щелочными хлоридно-натриевыми, Ролстон-Спа — с железистыми водами, *Хот-Спрингс*, Уайт-Салфер-Спрингс, Экселсиор-Спрингс, Маунт-Клеменс и др. Климатич. станции расположены по побережью и на о-вах Атлантич. и Тихого ок., а также в горных и пустынных р-нах. Старейшая из них, Ньюпорт (шт. Род-Айленд), существует с 1639. В р-не Нью-Йорка — мор. пляжи Рокауэй, Лонг-Бич, Кони-Айленд и др. К Ю. от Нью-Йорка, в Нью-Джерси, находятся примор. курорты Лонг-Бранч, Бич-Хейвен, Спринг-Лейк и др.; среди них наиболее популярен *Атлантик-Сити*. На п-ове Флорида расположены зимние примор. климатич. станции *Палм-Бич*, Джупитер и др. На побережье Тихого ок.— мор. курорты Санта-Крус, Монтерей, Санта-Барбара и др. Горноклиматич. станции расположены в различных геогр. широтах, на разной высоте над ур. м. и используются гл. обр. для лечения различных форм туберкулёза. Популярны станции, расположенные на живописных берегах горных озёр. В шт. Аризона (зона климата пустынь) — климатич. станции, из к-рых особенно известен Тусон.

О. А. Александров, В. В. Тарасов.

Ветеринарное дело. В патологии животных ведущее место занимают инфекц. болезни. В 1973 зарегистрировано новых очагов по бешенству 3584, бруцеллёзу кр. рог. скота 26 654, туберкулёзу кр. рог. скота и свиней 196, энзоотич. энцефаломиелиту лошадей 320. Сибирская язва чаще регистрируется в юж. штатах у кр. рог. скота, лошадей, овец и свиней. Высокий уровень поражения бешенством связан с прогрессирующим увеличением этой инфекции среди диких животных (лисицы, летучие мыши, еноты и др.). Инфекц. катаральная лихорадка овец, регистрируемая с 1948, встречается гл. обр. в зап. степных штатах. Туберкулёзом болеют кр. рог. скот, птицы, собаки, козы, овцы, лошади и свиньи в основном на С.-В. Значит. экономич. ущерб наносит *лептоспироз*, поражающий кр. рог. скот, коз, лошадей, овец, свиней и диких животных, а также инфекц. энцефаломиелит лошадей. Распространены сальмонеллёзы, кокцидиоз, болезнь Марека, гиподерматозы, пастереллёз, лейкоз, болезнь Ауески, Ку-лихорадка, риккетсиозный кератоконъюнктивит. Ликвидированы (1974) чума свиней, миксоматоз, случная болезнь, сап, чума птиц. Длит. время не регистрируются перипневмония кр. рог. скота и ящур. Осн. направление в борьбе с инфекц. болезнями сельскохозяйственных животных — уничтожение и забой больных и бессимптомных носителей инфекции. Распространены гельминтозы и протозоозы, а также эктопаразитарные болезни.

Руководство вет. делом осуществляет Мин-во с. х-ва. Структура вет. органов и вет. мероприятия утверждаются конгрессом и регламентируются соответствующими законами федерального пр-ва и пр-вами штатов. Особое значение придаётся охране терр. от заноса возбудителей инфекц. болезней извне. Ввозимые животные подвергаются осмотру, диагностич. исследованиям и карантинированию. Сырьё животного происхождения обезвреживается. На предприятиях, выпускающих продукты животноводства, установлен строгий контроль за технологией произ-ва, сан. качеством, наличием добавок и примесей. Имеются спец. бюро, осуществляющие контроль и организующие борьбу с антропозоонозами. В США 30 тыс. вет. врачей (1974). Подавляющее большинство из них занимается частной практикой, а ок. 80%—лечением мелких, в основном комнатных, животных. Большинство вет. врачей США и Канады объединены в добровольное об-во — Амер. ассоциацию вет. врачей (осн. в 1903). Подготовка вет. врачей проводится в вет. колледжах, большинство к-рых входит в состав ун-та своего штата. Периодически вет. врачи проходят переаттестацию. Науч. исследования проводят все вет. колледжи и с.-х. опытные станции, имеющие спец. вет. отделения. Ведущие н.-и. учреждения по ветеринарии: Нац. лаборатория по изучению болезней животных Мин-ва с. х-ва (г. Эймс) с отделом особо опасных инфекций, не регистрируемых в пределах США (о. Плам); Центр. лаборатория Мин-ва с. х-ва (г. Белтсвилл).

С. И. Картушин.

X. Просвещение

Появление первых школ относится к раннему периоду возникновения колоний (16—17 вв.). Школы открывались на местные средства или пожертвования частных лиц и строились по образцу школ тех стран, выходцами из к-рых были колонисты. В 1647 в шт. Массачусетс был принят первый закон, положивший начало системе обществ. школ; каждый населённый пункт, насчитывавший 50 домов, должен был иметь школу для обучения детей чтению и письму, а более крупные населённые пункты — грамматич. школы. В 1636 открылось первое высшее уч. заведение — Гарвардский колледж (см. *Гарвардский университет*). Нац. система образования начала складываться после Войны за независимость 1775—83. Большую роль в этом сыграли амер. просветители Б. Франклин, благодаря к-рому в стране были открыты ср. уч. заведения — «академии», Т. Пейн, Т. Джефферсон, выдвинувший требование всеобщего бесплатного и обязат. обучения. Пром. переворот, вызвавший рост крупного фаб. произ-ва, обусловил быстрые темпы развития нач. образования в стране. В 1852 шт. Массачусетс принял первый в США закон об обязат. нач. обучении, до 1918 такие законы были приняты во всех штатах. В 60-х гг. 19 в. ок. 60% детей в возрасте 6—13 лет были охвачены школьным обучением, к кон. 19 в.— 72%. Для совершенствования системы обществ. школ многое сделал Х. *Манн*. По его инициативе были созданы департаменты образования в штатах, открыты «нормальные школы» для подготовки учителей, основан первый в стране пед. журнал. Процесс создания обществ. школ почти не коснулся южных штатов, где дети плантаторов учились в частных учебных заведениях, а негры не имели права учиться.

В период после Гражд. войны 1861—65 потребность развивающейся пром-сти в квалифициров. рабочей силе, борьба трудящихся за свои права стимулировали дальнейшее развитие образования. США первыми среди капиталистических стран встали на путь массового ср. образования. В 1910 в ср. школе (9—12-й классы) обучалось 15,4% молодёжи 14—17 лет, в 1920 — 32,3%, в 1930 — 51,4%. Подверглось перестройке и содержание ср. образования. Теоретико-пед. основу школьной реформы составили работы Э. *Торндайка* и Дж. *Дьюи*. Обе психолого-пед. школы утверждали идею генетич. детерминированности и неизменности умственных данных человека. Школьные реформаторы установили очень низкий минимум обязат. знаний и расширили программу необязат. предметов. С их помощью осуществлялась дифференциация обучения между «академически способными» и «практически мыслящими». В программу были включены узкоутилитарные курсы, имеющие целью подготовку к профессии, ведению домашнего х-ва и т. п. Задачи овладения основами наук, развития умственных способностей у школьников были отодвинуты на второй план.

В 1862 конгресс принял закон Моррилла, обязывавший федеральное пр-во выделить штатам земли и частично деньги для организации колледжей. Этот закон положил начало существованию гос. колледжей и ун-тов. Характерной чертой «колледжей на дарованных землях» была тесная связь с пром. и особенно с с.-х. производством. Создавая опытно-показательные центры, консультац. пункты, курсы для фермеров, они сыграли большую роль в распространении агрономических знаний и эффективных методов хозяйствования.

Управление совр. образованием и его финансирование децентрализованы. Каждый штат имеет собств. школьное законодательство и органы управления. Департамент здравоохранения, образования и социального обеспечения занимается гл. обр. сбором и обработкой статистич. данных, распределением средств федерального пр-ва на образование, организацией пед. исследований и т. п. Непосредственное руководство школами осуществляют школьные комитеты, избираемые населением школьных округов на 3—4 года. Осн. часть бюджета школ составляют средства, собранные с населения округа в виде налога на собственность (55—57%), ок. 38% — от пр-ва штата, доля федерального пр-ва незначительна. Децентрализация управления и финансирования школ влечёт за собой резко выраженное неравенство в материальном положении школ, в обеспеченности квалифицированными пед. кадрами и, как следствие,— в уровне знаний уч-ся. В особенно тяжёлом положении находятся школы в р-нах, где живёт негритянское население. Несмотря на решение Верх. суда США о незаконности существования сегрегированных школ (1954), десегрегация проходит крайне медленно (см. *Сегрегация*).

В большинстве штатов обязательным является обучение до 16 лет. В 1974 в школах обучалось 50 млн. уч-ся, ок. 10% детей училось в негос. школах, большинство из к-рых принадлежит религ. орг-циям, ок. 4% — в элитарных частных «независимых» школах с высокой платой за обучение.

Сеть дошкольных учреждений (ясли, стационарные дет. сады) незначительна. При школах имеются приготовит. группы, к-рые посещает 84% детей 5-летнего возраста. Возраст поступления в школу — 6 лет. Нач. школа наз. элементарной, срок обучения — 6 (в ряде округов — 8) лет. Уже в нач. классах обучение осуществляется дифференцированно. На основе данных различных тестов, определяющих способности, дети делятся на потоки, подгруппы, работают по индивидуальным заданиям. Единые требования и программы отсутствуют. Ср. школа разных типов: младшая ср. школа (3 года), старшая ср. школа (3 года), объединённая младшая и старшая ср. школа (6 лет), ср. школа (4 года). При всех вариантах общая продолжительность обучения в ср. школе 12 лет. Младшая ср. школа имеет ориентац. характер. В основе уч. и проф. ориентации уч-ся лежит посылка о врождённой детерминированности способностей человека. Учебное, а фактически социальное, размежевание уч-ся углубляется. Преподавание на разных уровнях (для «способных» и «неспособных») дополняется системой выборных предметов. Старшая ср. школа, называемая всеохватывающей, делится на различные профили 2 осн. категорий: академич. и практические. Для всех уч-ся установлена минимальная программа обязат. предметов: родной язык, обществ. дисциплины, физкультура и (один год) естествознание и математика. Дифференциация по профилям осуществляется с помощью разных наборов необязат. предметов. Выпускники ср. школы (охватывающей 75% молодёжи в возрасте 17 лет) получают неравноценную подготовку. Лишь 22% выпускников изучают в школе физику, 37% — химию, 38% — алгебру, 22% — иностр. языки (1967). Обеднённую общеобразоват. программу получают обучающиеся на практич. профилях, контингент к-рых на 85% составляют дети из низших социальных слоёв. Для устранения несоответствия школьного образования требованиям науч.-технич. прогресса в 60-е гг. были предприняты нек-рые меры по его реорганизации: введены в школы совр. курсы физики, химии, биологии, математики, широкое использование получили технич. средства обучения. В 1972 создан финансируемый федеральным пр-вом Нац. ин-т образования, задачей к-рого является организация научных исследований в области образования и координация их финансирования.

Проф. подготовка осуществляется в гос. и частных проф. школах, вечерних классах для взрослых, младших колледжах, в к-рых готовятся квалифициров. рабочие для сложных отраслей произ-ва. Однако осн. путь проф. образования — система ученичества. В США действуют 431 ср. профшкола, 1 тыс. межокружных профшкол, 16 тыс. проф. отделений при школах. Проф. обучением охвачено св. 12 млн. чел. (включая взрослых).

Амер. система высшего образования складывается из уч. заведений, существенно отличающихся друг от друга по своим задачам (см. в ст. *Высшее образование*, а также в статьях об отраслях образования, напр. *Медицинское образование*). К вузам амер. статистика относит не только ун-ты и др. ин-ты университетского уровня, но и самые различные уч. заведения, в т. ч. 2-годичные младшие колледжи и 1—2-годичные технич. ин-ты, являющиеся полувысшими уч. заведениями. В нач. 70-х гг. насчитывалось ун-тов 159, специализированных колледжей и колледжей «свободных искусств» 1542 и младших колледжей 964. В 1974/75 уч. г. насчитывалось 3038 ун-тов и колледжей. Большинство ун-тов и колледжей частные, но они охватывают лишь 2 млн. из 9,2 млн. студентов. Вузы взимают с обучающихся плату за обучение, к-рая особенно велика в частных уч. заведениях — до 5 тыс. долл. в год (1976).

Отбор студентов в вузы производится по результатам экзаменов, к-рые держат школьники выпускного класса, собирающиеся учиться в ун-те. Тесты для экзаменов разрабатывает Совет по вступит. экзаменам в колледжи, в к-рый входят представители ун-тов, видные учёные. Совет производит также аккредитацию ср. школ (проверку квалификации учителей, качества оборудования, уровня преподавания и выдачу сертификата, подтверждающего способность уч. заведения готовить уч-ся к поступлению в колледж).

Распространённая и на вузы система аккредитации позволяет отграничить уч. заведения, соответствующие требованиям, предъявляемым к высшим уч. заведениям, от уч. заведений более низкого уровня и от многочисл. псевдоинститутов. Аккредитация проводится по просьбе самого уч. заведения и за его счёт спец. агентствами и ассоциациями. Регулярно публикуются списки аккредитованных уч. заведений, однако сроки проведения аккредитации не установлены.

Обучение в амер. вузах начинается с программы общего образования (первые 2 года). Специализация, как правило, начинается на 3-м году. $^3/_4$ студентов ограничиваются 4-летней программой, к-рая даёт им степень бакалавра. Ок. 20% студентов продолжают обучение ещё 1—2 года в специализиров. школе (инженерной, педагогич. и т. п.) ун-та, где после защиты диплома получают степень магистра. Подготовка специалистов высокой квалификации, особенно тех, работа к-рых требует приобретения лицензий (юристы, врачи), занимает 4—5 лет в специализиров. школах. Науч. работники и преподаватели вузов готовятся в исследоват. школах, куда переходит немногим более 2% студентов, достаточно состоятельных, чтобы оплачивать ещё 4-годичный курс обучения. От них требуется написание диссертац. работы на степень доктора философии, доктора наук или доктора технич. наук (все эти степени одинакового науч. уровня и примерно соответствуют степени кандидата наук в СССР). Особое место занимают ун-ты, готовящие кадры гл. обр. на уровнях магистра и доктора. Крупнейшие высшие уч. заведения: Гарвардский ун-т, *Принстонский университет*, Йельский ун-т в Нью-Хейвене, *Колумбийский университет*, *Калифорнийский университет*, *Корнеллский университет*, *Чикагский университет*, *Массачусетсский технологический институт* и др.

Крупнейшие библиотеки: *Библиотека конгресса*, б-ки ун-тов, публичные б-ки — в Нью-Йорке (осн. в 1895; ок. 8,4 млн. тт.), Чикаго (осн. в 1872; 5070 тыс. тт.), Бостоне (осн. в 1852; св. 3092 тыс. тт.), Лос-Анджелесе (осн. в 1872; 4162 тыс. тт.) и др.

Среди музеев наиболее известны: Нац. музей США, Нац. музей воздухоплавания и космонавтики (осн. в 1946), Нац. галерея иск-ва (1937), Нац. коллекция изящных иск-в (1846), Нац. портретная галерея (1962) — в Вашингтоне, *Нью-Йоркский музей современного искусства*, *Метрополитен-музей* в Нью-Йорке, *Бостонский музей изящных искусств*, Музей естеств. истории в Чикаго, Мор. музей в шт. Виргиния (1930) и др.

З. А. Малькова.

XI. Наука и научные учреждения

1. ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Наука в колониальный период (до 1775). Первонач. накопление практич. сведений о растит. и животном мире, климатич. и гидрологич. явлениях восходит к периоду до прибытия европейцев. Индейцы разрабатывали известняк и кремнистые сланцы, изготовляли минер. краски, возделывали кукурузу, амер. сливу, табак и др. культуры, были знакомы с ирригац. земледелием. В 16 в. началось обследование терр. США европейцами (см. *Северная Америка*). В 17—18 вв. наука в сев.-амер. колониях была тесно связана с европейской, гл. обр. английской. Перед исследователями стояла задача естеств.-науч. описания страны. Ботаники Дж. Банистер, Дж. Бартрам, Дж. Клейтон, орнитолог М. Кейтсби, химик Б. Раш и др. собирали коллекции, разнообразные биол., геогр., геол. и др. данные, публиковавшиеся в трудах Лондонского королев. об-ва. Начало сбору палеонтологич. и минералогич. материалов положил Дж. Кроган. Проводились полевые опыты с кукурузой (Дж. Логан), клевером и цикорием (Дж. Элиот). Велись регулярные астрономич. наблюдения (Дж. Уинтроп Старший, Т. Братл); Д. Риттенхаус основал (1768) первую в Сев. Америке астрономич. обсерваторию. В области физики работали Дж. Боуден, К. Колден, Риттенхаус, оставивший также труды по химии, медицине и др., Дж. Черчмен (иностр. почётный член Петерб. АН с 1795) и выдающийся учёный и политич. деятель, один из основателей учения об электричестве Б. Франклин (иностр. почётный член Петерб. АН с 1789). Современники ценили Франклина не столько за его теоретич. работы, сколько за многочисл. изобретения (громоотвод, взрывание пороха электрич. искрой и др.); больший престиж прикладных исследований по сравнению с фундаментальными — характерное отличие амер. науки от европейской вплоть до нач. 20 в.

В 1636 в Кембридже (шт. Массачусетс) осн. первая высшая школа (колледж, с 1639 — Гарвардский колледж, позже Гарвардский ун-т); в 1701 — Йельский колледж в Нью-Хейвене (с 1810 ун-т), в 1740 — Филадельфийская академия (позже Пенсильванский ун-т), в 1746 колледж Нью-Джерси (с 1896 Принстонский ун-т), в 1754 Кингс-колледж в Нью-Йорке (позже Колумбийский ун-т) и др. К 1800 было 27 высших уч. заведений; программы их были преим. гуманитарными и теологическими. Осн. центрами, в к-рых развивались естеств. и технич. науки, были науч. об-ва, первое из них — Бостонское филос. об-во, осн. в 1683; в 1727 Франклином создан клуб любителей природы в Филадельфии (с 1743 Амер. филос. об-во).

Естественные и технические науки в период от образования США до Гражданской войны 1861—65. В последней четв. 18 в. в результате обществ. подъёма и ускорившегося развития экономики естеств.-науч. и технич. исследования активизировались. Совершенствовалась строит. техника, были изобретены новые типы прядильных и др. машин, предложены первые конструкции парохода (Дж. Рамзи, 1787, Дж. Фитч, 1787). В 1780 в Бостоне осн. Амер. академия наук и иск-в; в Массачусетсе в 1781 мед. и в 1792 с.-х. об-ва; в Филадельфии в 1785 с.-х. об-во, в 1792 — первое в мире науч. хим. об-во; в 1797 АН в шт. Мэриленд, в 1799 — Коннектикутская академия наук и иск-в (Нью-Хейвен). Т. Джефферсон (президент США в 1801—09) основал нац. метеорологич. и гидрологич. службы, стимулировал внедрение новых с.-х. культур, обследование терр. страны и провёл др. правительств. мероприятия по развитию науки. В ряде штатов были осн. геол. службы и об-ва. Прикладные исследования по технике, метеорологии, медицине (в частности, эпидемиологии) начали военные федеральные учреждения — Воен. академия в Уэст-Пойнте (осн. в 1802), Служба берегового надзора (1807), Управление главного хирурга (1818). В 1812 осн. Филадельфийская академия естеств. наук, в 1816 — Колумбийский ин-т поощрения искусств и наук, в 1818 — Ун-т в Сент-Луисе (Миссури), 1819 — Виргинский ун-т (Шарлотсвилл) и колледж (с 1870 ун-т) Цинциннати, 1821 — Ун-т им. Дж. Вашингтона в г. Вашингтон, 1830 — Бостонское об-во естественных наук, 1831 — ун-ты штатов Нью-Йорк и Алабама. Важным центром популяризации и распространения науч.-технич. знаний стал учреждённый в 1824 в Филадельфии Франклиновский ин-т, а позже Ренселеровский ин-т (осн. в 1832), в задачи к-рого входила также подготовка специалистов по прикладным наукам. Для пропаганды с.-х. знаний важную роль сыграли с.-х. выставки (первая организована в 1807 в Питсфилде Э. Уотсоном).

Более детальным стало изучение терр. США. У. Маклур составил первую геол. карту вост. штатов (1809, 1817). Дж. Ф. и С. Дана составили в 1818 подробный геол. обзор Бостона. Было проведено региональное геологич. обследование Сев. Каролины, Массачусетса и др. штатов (в 1831 Теннесси, в 1834 Мэриленда, в 1835 Нью-Джерси, Коннектикута, Виргинии и т. д.). В амер. биологии до 1820-х гг. господствовала система Линнея, по которой была построена, в частности, «Бостонская флора» Дж. Бигелоу (1814) — первая амер. флористико-таксономич. работа. Материалы, собранные экспедицией Х. Лонга (1819) и др. комплексными экспедициями, способствовали развитию естеств. систематики растений (Дж. Торри) и животных (Дж. Одюбон). Экспедиции Б. Бонвилла, Дж. Фримонта, З. Пайка и др. исследовали Кордильеры и Тихоокеанское побережье.

В кон. 18 — нач. 19 вв. в развитии науки и техники сказались тенденции пром. революции. Применение машин в произ-ве стимулировало науч.-технич. прогресс и внедрение изобретений. С 1791 применялся механич. ткацкий станок; в 1793 Э. Уитни изобрёл хлопкоочистит. машину. Получили распространение паровые мукомольные мельницы. В нач. 19 в. в различных отраслях промышленности стали применяться принципы массового произ-ва и стандартизации. Они затронули как текст. пром-сть, так и произ-во оружия (Э. Уитни, С. Норт, С. Кольт), с.-х. орудий, часов. Были сконструированы новые типы мостов (И. Таун). В 1825 построен канал (тогда самый длинный в мире) от Олбани до Буффало, связавший Новую Англию с районом Великих озёр. Предпринимались попытки создать паровую машину высокого давления (О. Эванс). В 1807 состоялся рейс по Гудзону первого пригодного для практич. использования парохода, построенного Р. Фултоном. В 1828—30 от Балтимора к пригородам была протянута первая в США ж.-д. линия длиной ок. 20 *км*. Для неё был построен первый амер. паровоз (П. Купер, 1829). Было сделано большое число изобретений и усовершенствований: метод вулканизации каучука (Ч. Гудьир, 1839), новые типы гидравлич. турбин (С. Гауд, 1838; Дж. Френсис, 1849) и электродвигателей (Т. Девенпорт, 1837), швейные (У. Хант, 1834, Э. Хоу, 1846) и пишущие (К. Шолс и др., 1867) машины, ротационная печатная машина (У. Буллок, 1863), новые типы жаток (С. Мак-Кормик, 30 — 50-е гг.; О. Хуссе, 1833), сенокосилок, молотилок и т. д. Значит. внимание привлекали проблемы, связанные с практич. использованием электричества. Дж. Генри построил электромагнит с многослойной обмоткой (1828), открыл самоиндукцию (1832) и электрич. колебания при разрядке конденсатора (1842). Опираясь на исследования Генри, С. Морзе предложил в 1837 электромагнитный телегр. аппарат, а Д. Юз в 1855 — буквопечатающий аппарат оригинальной конструкции. В 1844 была проложена первая телеграфная линия (от Вашингтона до Балтимора), в 1866 — два трансатлантич. кабеля.

Науч. исследования финансировались в основном за счёт средств штатов или частных пожертвований. На средства, завещанные в 1829 англ. химиком Дж. Смитсоном, в 1846 в Вашингтоне был осн. Смитсоновский ин-т — первое в США науч. учреждение, в к-ром проводились только фундамент. исследования; институт возглавлял Генри. Во 2-й пол. 19 в. при институте было организовано бюро погоды, Нац. музей, астрофизич. обсерватория, Нац. зоологич. парк и др. науч. центры. Фронт фундамент. исследований постепенно расширялся. Б. Гулд составил стандартный каталог звёзд, Дж. Бонд в 1848 открыл 8-й спутник Сатурна Гиперион. В 1840—50-е гг. в области химии выделялись работы Л. Бека, У. Джонсона, Ч. Шепарда, Дж. Эммета; палеонтологии — Дж. Бейли, Дж. Грина, Дж. Лиди, Дж. Холла (описал ок. 5 тыс. палеозойских окаменелостей); зоологии — Дж. Бакмана, Дж. Декея, Дж. Одюбона, Р. Харлана; физиологии — У. Бомона, Д. Дрейка, Дж. Уимана. Врач У. Мортон в 1846 ввёл в хирургич. практику эфирный наркоз. Опыт составления «Флоры Северной Америки» был предпринят в 1838—43 Дж. Торри и А. Греем, последний — один из создателей эволюц. географии растений. Развивались стратиграфия, тектоника, палеонтология. Дж. Холл и Дж. Д. Дана разработали понятие о геосинклиналях. Дж. Д. Дана предложил (1837) хим. классификацию минералов, остававшуюся без существенных изменений до кон. 19 в. М. Ф. Мори составил первую карту дна сев. части Атлантики, произвёл расчёт ветров и течений Мирового океана и создал руководство по океанографии (1855). Д. В. Балей установил, что органич. часть грунта дна океанов состоит из остатков отмерших организмов.

Работа Дж. Марша «Человек и природа» (1864) была первой попыткой систематически раскрыть характер и масштабы изменений, произведённых человеком в природе планеты.

Исследования амер. учёных начали получать междунар. признание. Были избраны иностр. чл.-корр. Петерб. АН — зоолог и палеонтолог Р. Харлан (1838), директор Воен.-мор. обсерватории в Вашингтоне М. Ф. Мори (1855), геолог Дж. Д. Дана (1858), физик и химик А. Бейч (1861), естествоиспытатель Ж. Агассис (1869), математик Дж. Сильвестр (1872). Усилились международные связи учёных с Англией, Францией и Германией. Так, к 1840-м гг. относятся лекции Ч. Лайеля в США, распространение идей нем. хим. школы Ю. Либиха и связанное с ними повсеместное внедрение хим. удобрений в с. х-во; в 19 в. ок. 10 тыс. амер. студентов прошли обучение в нем. ун-тах. Осн. в США ун-ты (напр., Ун-т Дж. Хопкинса, 1876) во многом копировали структуру немецких. Возникли общенац. науч. объединения. В 1840 в Вашингтоне осн. Амер. ассоциация геологов (с 1841 — геологов и натуралистов, с 1848 — содействия развитию науки). В 1844 в Вашингтоне состоялся первый нац. съезд представителей естеств. наук. В 1852 в Нью-Йорке создано Амер. геогр. об-во. С.-х. исследования координировались в рамках Мин-ва с. х-ва (осн. в 1862), организовавшего первые правительств. науч. лаборатории. Крупнейшим центром прикладных исследований стал осн. в 1865 Массачусетсский технологич. ин-т, тесно связанный с Гарвардским ун-том. Были созданы АН отд. штатов (в 1853 — Калифорнийская, в 1857 — Чикагская) и Нац. академия наук США в Вашингтоне (1863).

Естественные и технические науки в кон. 19 — 1-й трети 20 вв. Во 2-й пол. 60-х гг. 19 в. отмена рабского труда и ускорившееся развитие внутр. рынка способствовали внедрению новой техники и косвенно также интенсификации науч. исследований. Ряд нововведений (блокировка и сигнализация — Т. Холл, 1867; пневматич. тормоз — Дж. Вестингауз, 1869; вагон-холодильник — У. Дейвис, 1867) был применён на жел. дорогах. К кон. 60-х гг. относится изобретение промышленно-пригодного целлулоида. В эти годы началась изобретат. деятельность Т. Эдисона (с 1930 иностранный почётный член АН СССР). Работы Эдисона и основание им в 1876 первой в США пром. исследоват. лаборатории в Менло-Парке (шт. Нью-Джерси) по практич. направленности, разносторонности и непосредств. связи с пром-стью служат классич. образцами амер. стиля науч. исследований кон. 19 в. В 1876 А. Беллом запатентован телефон. Совершенствовалось стр-во мостов, дорог. Применение несущего стального каркаса позволило довести высоту зданий почти до 380 *м*. Был сделан ряд изобретений в добывающей и обрабат. пром-сти: электролитич. получение алюминия из бокситов (Ч. Холл, 1886), извлечение золота из руд с помощью цианистых растворов (У. Мак-Артур и Дж. Форрес, 1887—88), электротермич. получение карбидов кальция и кремния в электрич. печах (80—90-е гг.). Отмечая как важный факт создание в США врубовой машины (1881), К. Маркс писал, что «...оно даст могучий толчок развитию страны янки...» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 35, с. 160). В 1897 Э. Лейнер предложил молотковый перфоратор. В 1884 О. Мергенталер изобрёл линотип. Были разработаны усовершенствованные модели механич. вычислительных машин («Комптометр» Д. Фелта, 1887; арифмометр У. Барроуза, 1888).

С кон. 19 в. усилилась заинтересованность пр-ва в развитии науки. В 1879 в составе Мин-ва внутр. дел создано первое правительств. ведомство по вопросам науки — Геол. служба, целью к-рой было производство топографич. съёмок, изучение геол. строения, палеонтологии, рудных и водных ресурсов на всей терр. США; в 70 — 90-х гг. ряд прикладных исследований выполнен Мин-вом с. х-ва (в т. ч. изучение саранчи и др. вредителей, работы по животноводству, растениеводству, метеорологии); в 1883 при Мин-ве с. х-ва учреждено бюро по химии, занимавшееся также анализом почв и применением удобрений. Значит. средства из прибылей начали выделять на науч. разработки монополии, при к-рых организовывались исследоват. лаборатории («Истмен Кодак», 1893; «Б. Ф. Гудрич», 1895; «Дженерал электрик», 1900). В 1886 в Бостоне создана консультативно-исследоват. фирма «Артур Д. Литл». Основывались науч.-технич. и науч. об-ва: инженеров горнорудной, металлургич. и нефтяной пром-сти (1871), инженеров-механиков (1880), химическое (1876), геологич. (1888), естествоиспытателей (1883), физиологич. (1887), математич. (1888), астрономич. (1899), физич. (1899), нац. географич. (1888) и др.; всего в 19 в. образовалось св. 400 науч. об-в и проф. орг-ций, в т. ч. св. 300 после 1860. Были созданы Калифорнийский технологич. ин-т (Пасадена, 1891) и ряд ун-тов.

Н.-и. деятельность ун-тов и их связь с пром-стью в кон. 19 в. значительно усилились. На первый план среди фундамент. исследований в кон. 19 в. выдвинулись физ.-математич. науки. К числу достижений этих наук относятся работы Б. Пирса по алгебре и др. отраслям чистой и прикладной математики; получение Г. Дрейпером звёздных спектрограмм и фотографий туманности Ориона; исследование протуберанцев и спектра хромосферы Ч. Янгом; усовершенствование дифракц. решёток (Г. Роуланд); меридианный фотометр и составление фотометрич. каталогов звёзд (Э. Пикеринг); определение констант прецессии и нутации, составление каталогов точных положений звёзд (С. Ньюком); уточнённая теория движения планет и развитие вычислит. методов, применяемых в астрономии (Дж. Хилл). Были избраны иностр. чл.-корр. Петербургской АН астрономы Э. Холл (1880), Э. Пикеринг (1908), Л. Босс (1910). В 1881 А. Майкельсон начал опыты, доказавшие независимость скорости света от движения Земли (Нобелевская пр., 1907). Основополагающие труды по термодинамике и статистической механике созданы Дж. Гиббсом. Сформировалась амер. школа геологов-рудников (Дж. Спёрр, В. Линдгрен, Э. и У. Эммонс и др.), применявшая при изучении месторождений полезных ископаемых анализ геол. структур. Ф. Кларк дал первую в мире сводку по геохимии (1882), по разработанному им методу произвёл многочисл. подсчёты ср. состава земной коры (1889—1924). Г. Вашингтон предложил схему геохимич. зональности Земли (1905—25). Дж. Меррей исследовал проблемы осадкообразования в океанах. У. Твенхофел составил первую фундамент. сводку по седиментологии (1925). Важную роль в развитии геоморфологии сыграли учение У. Дейвиса о стадийном развитии рельефа земной поверхности — т. н. географич. циклах (1899) и концепция Г. Джильберта о зависимости форм рельефа от вертикальных движений земной коры. Ряд географических открытий был сделан полярными экспедициями Ч. Холла (1864—69) и А. Грили (1881—84). Р. Гаррисону принадлежали работы по эксперимент. эмбриологии. Л. Бёрбанк создал св. 800 новых сортов культурных растений. Ж. Лёб заложил основы биохим. концепций регенерации, возбуждения и оплодотворения.

В нач. 20 в. в развитии естеств. и технич. наук произошли количеств. и структурные изменения. Выработалась сложная полицентрич. организация науки, характеризующаяся взаимодействием гос-ва и ун-тов, игравших ведущую роль в прикладных исследованиях и разработках монополий, при к-рых в 1915 было 100 исследоват. лабораторий, в 1930 ок. 1600; монополии начали организовывать и отраслевые ин-ты, напр. Амер. ин-т железа и стали, созданный в 1908 как некоммерч. корпорация металлургич. компаний. Крупными предпринимателями Э. Меллоном и Г. Баттелом были основаны Меллоновский ин-т пром. исследований в Питсбурге (1913) и Баттелевский мемориальный ин-т в Колумбусе (шт. Огайо, 1925). Усилилась связь фундамент. и прикладных исследований, прежде всего в физ. и хим. науках. В 1901 создано Нац. бюро стандартов, одной из задач к-рого стала стандартизация науч.

аппаратуры и инструментов. Крупные предприятия стали испытывать необходимость в науч.-инженерной консультации. В 1910 в Нью-Йорке создан Амер. ин-т (фактически об-во) инженеров-консультантов, в 1928 — Ассоциации консультантов по химии и хим. технологии. Были основаны амер. науч. об-ва: в 1903— с.-х. наук, в 1907 — агрономич. об-во, в 1908 — объединение инженеров-химиков, в 1915 — ассоциация инженеров, в 1929 — ассоциация авиац. медицины.

В технич. науках появился ряд принципиально новых направлений (авиация, автомобилестроение, радио), но много нововведений было сделано и в традиц. областях. В нефт. пром-сти ряд науч. разработок был проведён осн. в 1917 в Оклахоме Амер. ассоциацией геологов нефти. Для металлургии аналогичную роль сыграло Амер. об-во по изучению металлов (Огайо, 1913). Были усовершенствованы блюминги и слябинги, построены непрерывные листовые станы, разработаны методы электросварки, новые марки стали и др. В кон. 1903 в Китти-Хок (Сев. Каролина) был осуществлён первый полёт аэроплана с двигателем внутр. сгорания (братья У. и О. Райт). Г. Кёртисс в 1911 сконструировал первый в США гидросамолёт. С 1908 Воен. мин-во приняло на себя финансирование исследований в области авиации. В 1926 Р. Годдард произвёл первый запуск ракеты с жидкостным ракетным двигателем. На заводах Г. Форда и «Дженерал моторс» в 10—20-х гг. был применён ряд изобретений, позволивших наладить массовое произ-во автомобилей. Проводились исследования по разработке дуговых генераторов и генераторов высокой частоты для радиопередачи (Э. Александерсон, Э. Х. Армстронг, Х. Дуайер, Р. Фессенден, Ли де Форест). Александерсон в 1908 создал конструкции пром. генераторов высокой частоты индукторного типа (100—200 *кгц*). Схема гетеродинного приёма была предложена Фессенденом (1905), супергетеродинного — Армстронгом (1918), разработавшим также эффективный метод регенеративного приёма (1913). В 1906 де Форест изобрёл триод.

Исследования по теоретич. отраслям естествознания по-прежнему велись ун-тами, финансируемыми пр-вом (особенно в связи с военными заказами) или же из формально некоммерч. «благотворит. фондов». В 1896—1911 был осн. ряд фондов на средства нефтепромышленника и металлургич. магната Э. Карнеги, в 1913 — Рокфеллеровский фонд, в 1915 существовало 27 «благотворит. фондов», в 1926—180.

В 1900—1920-х гг. на первом плане среди фундамент. исследований оставались физ.-математич. науки. В математике особенно значительными были труды Дж. Д. Биркгофа (дифференц. ур-ния, теоретич. механика, математич. логика), О. Веблена (дифференц. и проективная геометрия), Дж. Александера и С. Лефшеца (топология и алгебраич. геометрия). В. Буш в 1931 создал механич. интегрирующую машину. Х. Шепли разработал методы определения элементов орбит затменно-двойных звёзд и расстояний до удалённых звёздных систем и скоплений. Э. Хаббл предложил классификацию туманностей на галактические и внегалактические (1922), установил зависимость красного смещения в спектрах галактик от расстояния до них (1929). Работы Р. Вуда, связанные с открытием оптич. резонанса (1902) и зависимости поляризации резонансного излучения от магнитного поля, легли в основу теории атомных и молекулярных спектров. В 1911 Р. Милликен определил заряд электрона, в 1912—15 — численное значение постоянной Планка (Нобелевская пр., 1923). А. Комптон в 1922 открыл эффект изменения длины волны рентгеновских лучей, рассеиваемых электронами (Нобелевская пр., 1927). Дж. Хейл (иностр. чл.-корр. АН СССР с 1924) провёл исследования по физике Солнца и звёзд. В 1927 К. Дэвиссоном (Нобелевская пр., 1937) и Л. Джермером открыта дифракция электронов. Т. У. Ричардс экспериментально подтвердил законы Фарадея (1902) и существование изотопов (1913), определил точные значения атомных весов (Нобелевская пр., 1914). И. Ленгмюр сделал ряд открытий в области поверхностных явлений (Нобелевская пр., 1932), термоэлектронной эмиссии, термич. ионизации газов (1924), усовершенствовал вакуумную технику. Г. Льюис (иностр. почётный член АН СССР с 1942) в 1912—16 предложил электронную теорию хим. связи. Вопросы масс-спектроскопии изучались в 20-х гг. А. Демпстером, открывшим ряд новых изотопов. Важные исследования по геологии и петрографии выполнил Р. Дейли (иностр. чл.-корр. АН СССР с 1929), к-рый вычислил средний состав гл. типов магматич. пород и разработал новую классификацию интрузивных тел. Были избраны иностр. чл.-корр. АН СССР геофизик Л. Бауэр (1924), геохимик и петрограф Г. Вашингтон (1932). Ряд географич. открытий на севере Канадского архипелага сделан в 1908—1916 Р. Андерсоном. У. Джонс и К. Зауэр в 1915 разработали программу полевых исследований в с.-х. географии.

Значит. внимание уделялось развитию медицины. В 1901 учреждён Рокфеллеровский ин-т мед. исследований, в 1905 — Мед. лаборатория. В 1904 А. Каррель разработал высокоэффективные методы сшивания кровеносных сосудов; ему же принадлежат труды по экспериментальной трансплантации органов (Нобелевская пр., 1912). Дж. Уипл, Дж. Майнот и У. Мёрфи в 1926 предложили метод лечения пернициозной анемии (Нобелевская пр., 1934). У. Кеннон создал теорию гомеостаза (1929). Важное значение для медицины имели открытие (1936) и леч. применение кортизона (Э. Кендалл и Ф. Хенч; Нобелевская пр., 1950).

Биологич. исследования развивались под влиянием работ Т. Моргана (Нобелевская пр., 1933; иностр. почётный чл. АН СССР с 1932), К. Бриджеса, Г. Мёллера, А. Стёртеванта, заложивших основы хромосомной теории наследственности. В то же время открытия в области генетики послужили основой синтеза ранее разобщённых теоретич. и прикладных исследований в области биологич. наук. В частности, достигнутые в 10—20-е гг. успехи в выведении гибридов кукурузы и др. с.-х. культур позволили резко увеличить их урожайность. Опыты Мёллера по индуцированию мутаций рентгеновскими лучами (1927; Нобелевская пр., 1946) привели к созданию радиац. генетики. В области экологии растений в 20—30-е гг. выделялись работы Ф. Клементса и его школы. Были избраны иностр. чл.-корр. АН СССР биологи Г. Осборн (1923), Г. Нил (1924), иностр. почётными членами АН СССР Ч. Уолкотт (1925), Л. Хоуард (1930).

Развитие естественных и технических наук с 30-х гг. 20 в. В 1929—33 в связи с экономич. кризисом произошло нек-рое сокращение науч. исследований. Последовавшее за кризисом усиление централизации произ-ва и капитала сопровождалось ростом заинтересованности монополий в науч. исследованиях и основанием новых частных фондов, в т. ч. наиболее крупного из них — фонда Форда (осн. в 1936), а также фондов Келлога (1930), Слоуна (1934) и др. Увеличилось гос. субсидирование науки. После 1933 в США из Европы иммигрировали бежавшие от фаш. режимов выдающиеся учёные: Х. Бете, Н. Бор, К. Гёдель, Л. Силард, Э. Ферми, О. Штерн, А. Эйнштейн и мн. др., сыгравшие значит. роль в развитии амер. науки. Это обстоятельство способствовало тому, что ко времени вступления США во 2-ю мировую войну 1939—45 (дек. 1941) науч. потенциал страны повысился прежде всего в области фундаментальных наук, особенно физики.

В 30—40-е гг. в математике большую известность получили работы Дж. Неймана по функциональному анализу, теории игр и матем. физике, К. Гёделя по матем. логике и теории множеств, Н. Винера по матем. анализу, теории вероятностей, теории электрич. сетей, кибернетике. Проблемы прочности, устойчивости и вибрации разрабатывал С. П. Тимошенко (иностр. чл.-корр. АН СССР с 1928). Осн. идеи теории информации были сформулированы в работах К. Шеннона. Вопросы звёздной спектроскопии и эволюции звёзд исследовались О. Струве. Изучению космич. лучей были посвящены работы А. Комптона, Р. Милликена, а также К. Андерсона, открывшего в космич. лучах позитроны (1932; Нобелевская пр., 1936) и мюоны (1936; совм. с С. Неддермейером). В 40-е гг. Нобелевские пр. по физике получили: П. Бриджмен за исследования по физике высоких давлений (1946), О. Штерн за открытие магнитного момента протонов (1943), И. Раби за разработку резонансного метода определения магнитного момента протонов и дейтронов (1944). Р. Оппенгеймер и М. Филлипс в 30-е гг. дали объяснение реакций, происходящих при соударении дейтронов с атомным ядром. Большое значение для развития атомной физики имело появление ускорителей заряжённых частиц. В 1930 Э. Лоуренс (иностр. почётный член АН СССР с 1942) предложил идею циклотрона и создал его модель (Нобелевская пр., 1939), в 1940 Д. Керст построил бетатрон. В 1945 Э. Макмиллан (несколько позже, чем В. И. Векслер в СССР) разработал идею автофазировки, на основе к-рой были построены синхротроны и др. типы резонансных ускорителей. В 1932 Г. Юри спектрально открыл дейтерий (Нобелевская пр., 1934). Г. Льюис в 1933 получил (совм. с Р. Макдональдом) тяжёлую воду и выделил в чистом виде дейтерий. В 1939 был выделен тритий (Л. Альварес; Нобелевская пр., 1968, за исследования в области элементарных частиц). У. Ф. Джиок разработал методы измерения сверхнизких темп-р и изучения термодинамических свойств веществ при сверхнизких темп-рах (Нобелевская пр., 1949). Л. Полингу (иностр. почётный чл. АН СССР с 1958) принадлежат фундаментальные труды по природе хим. связи (Нобелевская пр. в области химии, 1954; Нобелевская пр. мира, 1962). Э. А. Дойзи вскрыл химическую природу ряда

гормонов, антибиотиков и витаминов (Нобелевская пр., 1943). Способность ферментов к кристаллизации была открыта Дж. Самнером (Нобелевская пр., 1946), Дж. Нортроп и У. Стэнли разработали способ получения химически чистых ферментов и вирусных белков (Нобелевская пр., 1946). А. Винер и К. Ландштейнер в 1940 открыли резус-фактор у человека. К. и Г. Кори исследовали углеводный обмен у животных (Нобелевская пр., 1947). Из культур микроорганизмов были выделены в чистом виде антибиотики: тиротрицин — Р. Дюбо, 1939; стрептомицин — З. Ваксман, 1944 (Нобелевская пр., 1952). Исследования проблем биологич. развития в трудах ботаников Э. Синнотта, Дж. Стеббинса, зоологов Т. Добжанского, Э. Майра, Дж. Симпсона, А. Стёртеванта и др. способствовали объединению хромосомной генетики с проблематикой филогенеза и экологии популяций и созданию синтетич. теории эволюции. В нач. 30-х гг. Н. Л. Боуэн, Х. Йодер, С. Тилли и др. выступили с гипотезой существования одной базальтовой магмы; начались экспериментальные исследования происхождения различных магматич. и метаморфич. пород. Развитию нефт. геологии способствовали труды Ф. Смита, П. Траска, Ф. Ван-Тайла, А. Леворсена, Дж. Ханта и др. Проведены исследования по географии почв (К. Ф. Марбут и др.), климатологии (Г. Ландсберг и др.). В 1933 «Администрация долины Теннесси» разработала комплексную науч. программу, в ходе выполнения к-рой на территории ок. 100 тыс. *км*^{2} проведены ресурсоведческие, гидрологич., агрономич. и экологич. наблюдения.

Принципиально новые направления появились в сфере прикладных исследований и разработок. В 1931—32 создан иконоскоп — первая передающая телевизионная трубка с накоплением электрич. зарядов (В. К. Зворыкин); в 1945—1946 построена первая электронная цифровая вычислительная машина. В 1931 разработан способ получения хлоропренового каучука (пром. произ-во с 1942), в 1937 — найлона (У. Карозерс, пром. произ-во с 1939). Широко велись работы военного значения: по получению высокооктанового горючего, усовершенствованию термических и хим. методов обработки брони, самолётостроению (1939—41 — однороторные вертолёты И. Сикорского; 1942 — полёт первого в США самолёта с турбореактивным двигателем). Исследования в области авиации, развёрнутые в 40-е гг., привели впоследствии к созданию в США обширного парка разнообразных по типам и назначению самолётов. В годы 2-й мировой войны крупнейшие науч. силы США (в т. ч. Альварес, Комптон, Лоуренс, Оппенгеймер, Юри и др., а также Силард, Ферми и ряд др. физиков-иммигрантов из европ. стран) участвовали в проекте «Манхаттан» — разработке атомных реакторов (первый пущен в 1942) и *атомной бомбы* (1945).

После войны милитаризация науки и техники усилилась. Продолжалась разработка ядерного оружия. В 1954 была взорвана водородная бомба. Активизировались исследования в области хим., бактериологич. и др. видов оружия массового уничтожения. Развернулись работы по ракетной технике, на развитие к-рых оказал влияние захват амер. войсками ведущих нем. специалистов во главе с В. фон Брауном. Из разгромленной Германии были вывезены тысячи специалистов и св. 1 млн. запатентованных и незапатентованных изобретений по всем отраслям науки и техники.

Исследоват. работы ведутся практически во всех областях и направлениях совр. науки и техники. Нобелевские пр. по физике получили: Ф. Блох и Э. Пёрселл за открытие ядерного магнитного резонанса в твёрдых телах (1952), У. Лэмб за обнаружение сдвига уровней энергии в спектрах атомов водорода и дейтерия (1955), П. Куш за измерение магнитного момента электрона (1955), Э. Сегре и О. Чемберлен за экспериментальное открытие антипротона (1959), Д. Глазер за разработку пузырьковой камеры (1960), Р. Хофстедтер за определение формы и размера нуклонов (1961), М. Гёпперт-Майер за создание оболочечной модели ядра (1963), Ю. Вигнер за исследование ядерных взаимодействий (1963), Ю. Швингер и Р. Фейнман за работы по основам квантовой электродинамики (1965), Х. Бете за исследования источников внутризвёздной термоядерной энергии (1967), М. Гелл-Ман за труды по систематике элементарных частиц (1969), Дж. Бардин, Л. Купер, Дж. Шриффер за развитие теории сверхпроводимости (1972), А. Джайевер и Л. Эсаки за исследования туннельного эффекта (1973). В 1948 Дж. Бардин, У. Браттейн, У. Шокли создали первый транзистор (Нобелевская пр., 1956). Широкое применение получили новые типы быстродействующих ЭВМ. В 1955 Ч. Таунс (одновременно с А. М. Прохоровым и Н. Г. Басовым в СССР) создал первый молекулярный квантовый генератор (Нобелевская пр., 1964). В 1955 построена первая подводная лодка с атомным реактором, в 1960 атомное товаро-пассажирское судно, в 1957 (на 3 года позже, чем в СССР) атомная электростанция. Нобелевские пр. в области химии получили: Э. Макмиллан и Г. Сиборг за открытие и исследование трансурановых элементов (1951), У. Либби за разработку радиоуглеродного метода определения абс. возраста органич. остатков и археологич. образцов (1960), Р. Вудворд за синтез биологически важных органич. соединений (1965), Р. Малликен за исследования хим. связи методом молекулярных орбиталей (1966), Л. Онсагер за вклад в термодинамику необратимых процессов (1968), П. Флори за исследования растворов полимеров (1974). Нобелевские пр. получили биохимики: Ф. Липман (1953), С. Очоа и А. Корнберг (1959), К. Анфинсен, С. Мур, У. Стайн (1972) за исследования химии и механизма действия ферментов, В. Дю Виньо (1955) и Э. Сазерленд (1971) за синтез и изучение механизма действия гормонов, Дж. Эдельман за открытия в иммунологии (1972), М. Калвин за исследования химизма фотосинтеза (1961), К. Блох за изучение биосинтеза холестерина и жирных кислот (1964); в области молекулярной биологии Нобелевские пр. получили: Дж. Бидл и Э. Тейтем за исследования генетич. регулирования биохим. процессов (1958), Дж. Ледерберг за работы по генетике бактерий (1958), Дж. Уотсон за раскрытие молекулярной структуры ДНК (1962), Х. Корана, М. Ниренберг, Р. Холли за расшифровку генетич. кода (1968), Дж. Паладе и К. Дуве за работы по структуре и функции клетки (1974), Дж. Эндерс, Т. Уэллер, Ф. Роббинс (1954) и М. Дельбрюк, А. Херши, С. Лурия (1969) за исследования вирусов. Химизм проведения нервного импульса был исследован Дж. Аксельродом (Нобелевская пр., 1970), продолжившим работы Г. Гассера и Дж. Эрлангера (Нобелевская пр., 1944). В области медицины Нобелевские пр. получили: М. Тейлер за исследование вируса жёлтой лихорадки и создание вакцины против неё (1951), Д. Ричардс и А. Курнан за разработку метода катетеризации сердца (1956), Ч. Хаггинс и Ф. Роус за исследования по проблеме рака (1966), Д. Бекеши (1961) за работы по физиологии слуха, Х. Хартлайн и Дж. Уолд (1967) за работы по физиологии зрения. Важное значение в связи с возрастающим пром. загрязнением и нерациональным использованием природных ресурсов придаётся исследованиям в области охраны природы и экологии человека (Д. Медоус и др., «Пределы роста», 1972).

С кон. 40-х гг. развернулось комплексное изучение Мирового океана. Г. Стомл предложил (1955) новую теорию морских течений и общей циркуляции вод океанов; известность получил его труд о Гольфстриме (1963). Изучаются минеральные богатства океана (Д. Л. Меро и др.), ведутся исследования по мор. геологии (Г. У. Менард, Ф.П. Шипард, Б. К. Хейзен, М. Юинг и др.), химии океана (Д. Э. Фишер, Р. Х. Флеминг и др.), биологии океана (Дж. Д. Айзекс, В. М. Чапмен и др.). В течение Междунар. геофизич. года произведена съёмка и составлен полный атлас Атлантич. ок.

Проводятся обширные космич. исследования. В 1958 запущен первый амер. ИСЗ; в 1962 Дж. Гленн совершил первый в США орбитальный полёт; в результате осуществления программы «*Аполлон*» в 1969 Н. Армстронг и Э. Олдрин впервые совершили посадку и выход на Луну (всего по программе «Аполлон» совершено 9 пилотируемых полётов к Луне, в т. ч. 6 с выходом на её поверхность); запускаются автоматич. межпланетные станции к Марсу, Венере, Меркурию, Юпитеру, Сатурну (см. «*Маринер*», «*Пионер*»); проведена серия работ (со сменой экипажей) на орбитальной станции «Скайлэб», ведётся разработка транспортных космич. кораблей многоразового использования и др. (см. *Космонавтика*). Получена новая информация о Венере, Марсе, Юпитере; составлены спец. карты поверхности Луны, с помощью инструмент. исследований изучены плотность, состав и происхождение её коры. В 1975 осуществлён первый совместный полёт со стыковкой на околоземной орбите сов. и амер. космич. кораблей «Союз» и «Аполлон» по программе *ЭПАС*. Выполняются различные комплексные долговременные проекты (программы), требующие для осуществления участия большого числа орг-ций и специалистов мн. профилей. Кроме космич. проекта «Аполлон», к ним относятся программы арктич., глобальных атмосферных, океанографич. исследований, амер. часть Междунар. биологич. программы, проекты, предназначенные для развивающихся стран, — выведение в 60-х гг. высокоурожайных сортов зерновых культур, т. н. зелёная революция (Н. Борлоуг, Нобелевская пр. мира, 1970) и др. Ведутся комплексные исследования по программе глубоководного океанич. бурения (н.-и. судно «Гломар Челленджер»). Получен материал для решения вопросов о строении осадочного слоя океанич. земной коры, о планетарной биостратиграфич. корреляции и геол. истории океанов. Разрабаты-

вается *«новая глобальная тектоника»*. В связи с энергетич. кризисом с 1974 началось осуществление проекта «Независимость», цель к-рого — удовлетворение в 80-х гг. энергетич. потребностей страны за счёт собств. ресурсов. Полная стоимость н.-и. и др. работ по этому проекту св. 20 млрд. долл., из к-рых ок. 25% ассигнуется на работы по добыче и использованию (газификация и гидрогенизация) угля, ок. 22% — по ядерной энергетике, гл. обр. по созданию реакторов-размножителей на быстрых нейтронах (жидкометаллич. и газовых), ок. 20% — по разведке, добыче и использованию нефти и природного газа, ок. 17,5% — по эффективному использованию энергоресурсов (совершенствование энергосетевого оборудования, передача электроэнергии, разработка МГД-генераторов и высокотемпературных газовых турбин и др.), ок. 11% — по использованию термоядерной, геотермальной, солнечной и др. видов энергии.

Б. А. Старостин.

Научные учреждения. Н.-и. и опытно-конструкторские работы (НИОКР) проводят св. 11 тыс. частных фирм, гл. обр. промышленных; ок. 700 учреждений федерального пр-ва; 400 частных и полугосударств. НИИ т. н. бесприбыльного типа; большинство гос. и частных высших уч. заведений, среди к-рых ок. 600 осуществляют исследования по естеств., точным и технич. наукам. В 1972 насчитывалось 769 нац. науч. и технич. об-в (вузы и об-ва также имеют статус некоммерч. науч. орг-ций, т. е. формально обязаны обращать свои не облагаемые налогом доходы, напр. получаемые от выполнения заказов на НИОКР, только на развёртывание деятельности в сфере науки и образования; фактически деятельность подобных организаций подчинена законам функционирования капитала и производству прибыли).

Для программ НИОКР характерна практич. направленность и упор на пром. освоение их результатов: из всех расходов (34 млрд. долл. в 1975, оценка) 12% идёт на фундаментальные, 23% — на прикладные исследования, 65% — на опытно-конструкторские и технологические разработки. Средний срок выполнения крупных программ по решению принципиально новых научно-технических проблем — 5—10 лет, а по созданию новых промышленных товаров на базе известных или видоизменённых принципов — до 2—3 лет. Противоречия капиталистич. организации и эксплуатации науки, связанные с её подчинённостью целям извлечения прибыли, стихией рынка, дублированием программ, их милитаризацией, инфляцией, безработицей, снижают рациональное развитие и использование науч. ресурсов; по мнению ряда амер. экспертов, более половины науч.-технич. программ крупных компаний не завершается коммерч. успехом. Тем не менее наука считается важным фактором экономич. роста, вложения в промышл. НИОКР обычно окупаются за 3—5 лет и дают высокие прибыли. Каждые 4 года продукция отраслей обрабат. пром-сти обновляется на 15—20%, повышение науч.-технич. уровня произ-ва обусловливает до 75% прироста производственных мощностей пром-сти и не менее половины прироста валового национального продукта. Важное значение придаётся совершенствованию науч.-технич. информации; гос., частные и университетские информац. службы хорошо оснащены, на них расходуются сотни млн. долл., однако в единую нац. систему науч.-технич. информации они не интегрированы. Совр. структура организации науки характеризуется ростом многообразных форм гос.-монополистич. регулирования, развивающихся на базе ускоряемых науч.-технич. революцией процессов капиталистич. обобществления произ-ва.

В стране нет единого центра по руководству науч. учреждениями, однако высшие органы гос. власти всё активнее участвуют в формировании науч.-технич. политики и контроле над ней. Федеральное пр-во с санкции конгресса финансирует более половины всех НИОКР (21,7 млрд. долл. в 1976 финансовом году). Значительную роль в формировании науч. политики играют Нац. науч. фонд (осн. в 1950), служащий для финансирования и регулирования науч. деятельности (гл. обр. в области фундаментальных наук), подготовки науч. кадров и развития научной информации, *Национальная академия наук США*, Национальная академия инженерных наук, Амер. ассоциация за прогресс науки и Амер. совет познавательных обществ. Важную роль в решении острых проблем государственного значения играют чрезвычайные целевые программы НИОКР (напр., атомный проект «Манхаттан», космический — «Аполлон», энергетический — «Независимость» и др.), позволяющие сосредоточить крупные силы и средства федеральных орг-ций, фирм, ун-тов и ин-тов. Подобная форма организации науч. деятельности имеет особое значение в условиях отсутствия общегос. планирования науки, стихийности науч.-технич. прогресса.

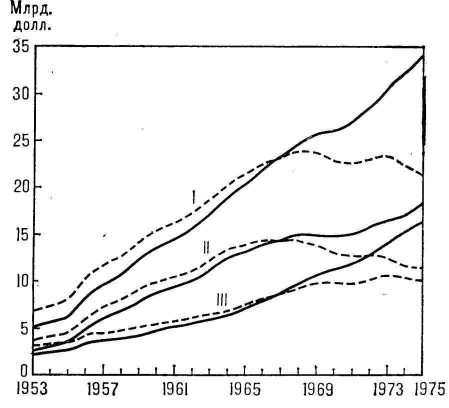
Наиболее крупные фонды на НИОКР среди гос. орг-ций имеет Мин-во обороны (10,2 млрд. долл. в 1976), к-рому принадлежит св. 100 н.-и. и экспериментальных центров (св. 100 тыс. сотрудников), в т. ч. «МИТРЕ корпорейшен» (г. Бедфорд, шт. Массачусетс, св. 2 тыс. чел., автоматизированные системы управления), «Рэнд корпорейшен» (г. Санта-Моника, шт. Калифорния, св. 1 тыс. чел., воен. стратегия, экономика, техника); значит. часть воен. НИОКР осуществляется др. ведомствами. Крупными науч. учреждениями располагает *Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства* (НАСА) (бюджет 3,5 млрд. долл. в 1976), среди них: Эймский н.-и. центр (г. Маунтин-Вью, шт. Калифорния, ок. 3 тыс. чел., физика, биология, химия, системы управления); Лаборатория реактивных двигателей, управляемая по контракту Калифорнийским технологич. ин-том (г. Пасадена, св. 5 тыс. чел., автоматич. космич. аппараты); н.-и. центр Лэнгли (г. Хэмптон, шт. Виргиния, св. 4 тыс. чел., ракетно-космич. техника) и др. Управлению энергетич. исследований и разработок (до 1975 Комиссии по атомной энергии, бюджет 2,8 млрд. долл. в 1976) принадлежат: Аргоннская нац. лаборатория, управляемая Чикагским ун-том (св. 5 тыс. чел., физика, биология, реакторы); Радиац. лаборатория им. Лоуренса, управляемая Калифорнийским ун-том (гг. Беркли и Ливермор, ок. 9 тыс. чел., физика, химия, биология, ядерное оружие, управляемый термоядерный синтез); Лос-Аламосская н.-и. лаборатория, управляемая Калифорнийским ун-том (г. Лос-Аламос, шт. Нью-Мексико, св. 4 тыс. чел., физика, химия, биология, материаловедение, криогенная техника; здесь в конце 2-й мировой войны были разработаны первые атомные бомбы); лаборатория Сандия (г. Альбукерк, шт. Нью-Мексико, св. 8 тыс. чел., физика, химия, геология, океанография, технич. науки); Окриджская нац. лаборатория, управляемая фирмой «Юнион карбайд» (г. Ок-Ридж, шт. Теннесси, св. 5 тыс. чел., реакторостроение, применение изотопов); Брукхейвенская нац. лаборатория и др. Значит. сеть ин-тов и лабораторий имеет Мин-во здравоохранения, просвещения и социального обеспечения (н.-и. бюджет ок. 2,3 млрд. долл. в 1975/76), в т. ч. ин-ты общей медицины, педиатрии, онкологии, кардиологии, артрита, неврологии, аллергии, стоматологии и др. Мин-во торговли ведает Нац. бюро стандартов (г. Гейтерсберг, шт. Мэриленд, св. 4 тыс. чел.). Имеется разветвлённая сеть лабораторий и опытных станций, подчинённых Мин-ву с. х-ва, штатам и университетам. К гос. учреждениям примыкает и формально имеющий статус корпорации Смитсоновский ин-т (г. Вашингтон), ведущий работы во мн. областях естествознания.

Осн. часть н.-и. и экспериментальной базы принадлежит частному сектору, где осваивается 85% всех расходов на опытно-конструкторские и технологич. разработки, 55% на прикладные и 16% на фундаментальные исследования. Практически все крупные пром. фирмы имеют н.-и. и опытные центры и лаборатории, при этом более 60% объёма НИОКР в пром-сти сконцентрировано в центрах и лабораториях 30 монополий, гл. обр. электротехнич., авиаракетно-космич., маш.-строит. и химических. Крупный науч.-технич. центр — комплекс н.-и. ин-тов и лабораторий «Белл» монополии «Американ телефон энд телеграф» (штаб-квартира в г. Марри-Хилл, шт. Нью-Джерси, 17 тыс. чел., в т. ч. 2 тыс. докторов и ок. 6 тыс. магистров и бакалавров наук; бюджет св. 0,5 млрд. долл. в 1974; физика, химия, металловедение, электроника). Крупнейшая монополия по разработке, произ-ву и обслуживанию ЭВМ и оргтехники — «ИБМ» располагает 32 н.-и. и др. центрами, в к-рых занято 20 тыс. чел. (в т. ч. 4 тыс. в странах Зап. Европы), ежегодные расходы на НИОКР — св. 700 млн. долл. Хим. монополия «Дюпон де Немур» ежегодно расходует на НИОКР св. 250 млн. долл., имеет св. 50 науч. и опытных лабораторий с 3 тыс. науч. работников и инженеров; гл. направления её НИОКР — открытие новых явлений в химии, разработка новой продукции и технологии, улучшение технико-экономич. показателей деятельности компании. В целом обрабат. пром-сть затрачивает на НИОКР суммы, эквивалентные 2,5% стоимости реализованной продукции, или св. 50% объёма новых капиталовложений. Часть фирм и ин-тов (коммерч. и некоммерч.) целиком специализировалась на проведении НИОКР — напр., «Артур Д. Литл» (г. Кембридж, шт. Массачусетс, ок. 2 тыс. чел., организация и управление, информац. системы, химия, физика, биология, металлургия, приборостроение, воен. дело); Баттелевский ин-т (г. Колумбус, шт. Огайо, ок. 6 тыс. чел., химия, физика, технич. науки, с. х-во, конъюнктура рынков); Станфордский ин-т (г. Пало-Альто, шт. Калифорния, ок. 3 тыс. чел., биология, химия, физика, воен. техника, социально-экономич. науки). Для внедрения изобретений в произ-во были созданы специализированные фир-

мы («Ксерокс», «Поляроид», «Диджитал эквипмент корпорейшен» и др.), а также науч.-пром. терр. комплексы, включающие лаборатории и предприятия фирм, гос. науч. учреждения и ун-ты, напр. Станфордский н.-и. парк (р-н г. Пало-Альто, шт. Калифорния, 17 тыс. чел.; на территории 300 *га* размещены и взаимодействуют науч.-пром. подразделения фирм «Дженерал электрик», «Локхид эркрафт», «Вэриан ассошиэйтс», «Хьюлетт-Паккард», Станфордский ун-т, Станфордский линейный ускоритель и др.).

Ун-ты и колледжи выполняют 61% объёма фундаментальных и 13% прикладных исследований, концентрируют 65% докторов наук. Они осуществляют науч. консультирование гос. орг-ций и частных фирм, служат центрами по распространению и обмену науч.-технич. знаниями. Основные и лучшие н.-и. ресурсы сосредоточены в относительно небольшом числе вузов: на долю лишь 20 ун-тов приходится 30% объёма вузовских НИОКР. К числу вузов с наиболее крупными н.-и. программами относятся (в скобках указаны расходы на НИОКР, млн. долл., 1974): Массачусетсский технологич. ин-т (132), Висконсинский ун-т, г. Мадисон (86), Мичиганский ун-т (63), Калифорнийский ун-т (г. Сан-Диего — 67; г. Беркли — 58; г. Лос-Анджелес — 50), Гарвардский ун-т (58), Корнеллский ун-т (57), Колумбийский ун-т (56), Станфордский ун-т (54), Миннесотский ун-т (60), Вашингтонский ун-т (57), Чикагский ун-т (53). Н.-и. бюджеты ун-тов формируются за счёт поступлений по контрактам и субсидиям от федерального пр-ва, властей штатов, фирм, а также за счёт собственных средств вузов и пожертвованных сумм. Ун-ты и их объединения управляют рядом крупных науч. центров, в т. ч. нац. лабораторией в г. Батейвия (близ Чикаго) с ускорителем протонов до энергий 400 *Гэв* (стр-во лаборатории обошлось в 250 млрд. долл.; её годовой текущий бюджет — до 60 млн. долл.; управляется ассоциацией 51 вуза, осн. в 1965 по инициативе Нац. академии наук и Комиссии по атомной энергии).

Наблюдается рост расходов на науку в текущих ценах (см. рис.). В 1953—68 в результате гонки вооружений, а с конца 50-х гг., после запуска в 1957 первого сов. ИСЗ, и для преодоления отставания от СССР в области исследования космоса рост расходов на науку (с 1,4% до 2,9% валового национального продукта) намного превышал рост всех капиталовложений в х-во страны и увеличение валового нац. продукта, доля гос. финансирования повысилась с 53 до 64%. В 1969—71 в связи с расходами на войну в Юго-Вост. Азии, валютно-финанс. кризисом, экономич. спадом, завершением нек-рых крупных науч.-технич. программ темпы роста резко снизились, доля гос. финансирования сократилась с 64 до 54%; возникла значит. безработица среди учёных и инженеров. В 1971—72 наметилось увеличение гос. ассигнований, направленных на расширение использования достижений науч.-технич. прогресса. В 1975 затраты на НИОКР были эквивалентны 2,3% валового нац. продукта. Число науч. работников и инженеров, ведущих НИОКР, возросло с 237,1 тыс. в 1954 до 527,8 тыс. в 1974 (в пересчёте на полную занятость). В области естеств., точных и технич. наук занята 1/3 всех науч. работников и инженеров, или 25 чел. на 10 тыс. населения. Ок. 1/10 всех науч. и инж. кадров США формируют путём «импорта умов», обеспечивая себе немалое преимущество за счёт ослабления науч.-технич. потенциалов др. капиталистич. и развивающихся стран. За период 1949—74 в США иммигрировало ок. 200 тыс. учёных, инженеров и врачей, что позволило США сэкономить только на подготовке этих специалистов ок. 6 млрд. долл.



Расходы на исследования и разработки в 1953 — 75 (млрд. долл.): I — общие расходы; II — государственные расходы; III — расходы частных фирм и университетов. Реальный рост расходов существенно снижается инфляцией (сплошная линия — в текущих ценах, пунктир — в постоянных, 1958).

Одним из источников финансирования науки остаются частные (т. н. благотворительные) фонды, также относимые к категории бесприбыльных орг-ций. В 1971 эти фонды ассигновали 111 млн. долл. на естественные и 103 млн. долл. на гуманитарные науки; в общем финансировании НИОКР удельный вес фондов менее 1 %.

США участвуют более чем в 30 крупных междунар. глобальных и региональных правительств. и десятках неправительств. науч. орг-ций, развивают науч.-технич. связи между своими компаниями и их зарубежными филиалами, между своими и иностр. компаниями, ун-тами, ин-тами, науч. об-вами и отд. учёными. Напр., НАСА имеет связи в области космич. исследований более чем с 80 странами.

Сов.-амер. науч.-технич. связи, почти полностью прекращённые в период «холодной войны», с кон. 50-х гг. получили ограниченное развитие. После 1972 впервые были подписаны гос. соглашения о реальном науч.-технич. сотрудничестве. Сов.-амер. связи охватывают области энергетики, исследования космоса, здравоохранения, охраны окружающей среды, с. х-ва, океанографии, водных ресурсов, применения ЭВМ в управлении, катализа, микробиологич. синтеза, транспорта и т. д. Формы сотрудничества включают обмен учёными, специалистами, информацией; организацию курсов, семинаров, конференций; разработку и осуществление совместных науч. и технич. программ, в т. ч. таких крупномасштабных, как совместный полёт космич. кораблей «Союз» и «Аполлон» в 1975 (*ЭПАС*).

В. И. Масленников.

2. ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Философия, социология, психология. В первые годы после открытия Америки среди поселившихся там европейских колонистов господствовала идеология различных протестантских сект, преим. *пуритан*. Первым крупным европ. философом, приехавшим в колон. Америку (1729—31) в качестве миссионера англиканства, был Дж. Беркли. Под его влиянием, а также под воздействием *кембриджских платоников* сложились филос.-теологич. учения Дж. Эдуардса и С. Джонсона, от к-рых берёт начало амер. философия 1-й пол. 18 в. Первым известным противником религ. догматизма был губернатор Нью-Йорка К. Колден, один из основателей Амер. филос. об-ва (1743), сторонник *деизма*. Значит. роль в распространении просветительских и антиклерикальных идей в США сыграли идеологи национально-освободительного движения Т. Джефферсон, Б. Франклин, И. Аллен, Т. Пейн. Бурж.-демократические идеалы они обосновывали теориями естественного права и обществ. договора. Приверженцами материалистич. линии в амер. философии этого периода, близкими по своим взглядам к франц. материализму 18 в., были Т. Купер и Б. Раш.

В нач. 19 в. антиклерикальные просветит. учения уступили место социально-умеренным и тяготеющим к филос. идеализму течениям. Наиболее яркой фигурой в философии США этого периода был лидер конкордской школы «трансценденталистов», романтич. поэт и философ Р. У. Эмерсон. Гуманизм принял в его учении абстрактный эмоциональный характер, религ. мотивы приобрели пантеистич. очертания. Претендовавшие на создание самостоят. нац. амер. философии Дж. Мак-Кош и Н. Портер на деле пропагандировали традиц. теологич. ортодоксию в духе «здравого смысла» *шотландской школы*, противопоставляя её умозрительной спекулятивной философии. Во 2-й пол. 19 в. возглавлявшаяся У. Т. Харрисом сент-луисская школа способствовала распространению в США классич. нем. философии, в особенности абс. идеализма Г. Гегеля. Этой школой были основаны в 1867 сент-луисское филос. об-во и первый в США филос. журн. «The Journal of Speculative Philosophy». По существу это течение носило правогегельянский характер; наиболее значительным его представителем был проф. Гарвардского ун-та Дж. Ройс, к-рый давал абс. идее теистич. толкование и утверждал единство бесконечного божеств. духа и конечных духовных личностей. Сент-луисской школе противостояла плюралистич. форма объективного идеализма — протестантский *персонализм* (бостонская школа: Б. П. Боун, Дж. Х. Хауисон, Р. Т. Флюэллинг, Э. Ш. Брайтмен); главный его теоретик — проф. Гарвардского ун-та У. Э. Хокинг. В онтологич. плане это учение опиралось на монадологию Г. В. Лейбница и Г. Лотце, в гносеологическом — созвучно берклианству. В центре интересов персонализма — этич. и теологич. проблематика; его основная категория — «личность» взаимоотношение «Я» и «Ты» как «субстанциальных самостей», устремлённых к богу.

Наиболее самобытным течением, оказавшим определяющее влияние на амер. философию 1-й пол. 20 в., был *прагматизм* — волюнтаристская форма субъективного идеализма, утилитаристски трактующая истину как полезность, соответствие интересам. Основоположник прагма-

тизма — Ч. С. Пирс, его ведущие представители — У. Джемс и Дж. Дьюи. При всей однородности краеугольного принципа учения сторонников прагматизма не тождественны: Джемс (занимавшийся также психологией) приходит в итоге к иррационалистич. фидеистич. выводам; Дьюи, Дж. Мид, К. И. Льюис, в отличие от него, стараются придать своему *инструментализму* наукообразную видимость. Прагматизм — единств. течение амер. философии, нашедшее отд. приверженцев за рубежом (в Великобритании, Италии, Китае). К прагматизму примыкает и *операционализм* — субъективно-идеалистич. концепция, разработанная физиком П. У. Бриджменом. В 1910 был опубликован направленный против филос. идеализма «Манифест» шести глашатаев *неореализма* (Р. Б. Перри, У. П. Монтегю и др.), к-рый, «снимая» на словах осн. вопрос философии о соотношении объекта и субъекта познания, а на деле отвергая материалистич. теорию отражения, по существу близок к феноменалистич. концепции «нейтрального монизма», базирующейся на двусмысленном истолковании понятия «опыт». С критикой неореализма выступила в 1920 группа из 7 философов, представителей *критического реализма* (А. К. Роджерс, Р. В. Селлерс, Дж. Б. Пратт, Дж. Сантаяна, А. Лавджой, Ч. О. Стронг, Д. Дрейк), пути к-рых, однако, впоследствии разошлись. Отчётливо различая, в противовес неореализму, объект познания и образуемые в процессе познания представления и понятия, нек-рые критич. реалисты проявили тяготение к агностицизму, другие же (как Сантаяна) апеллировали к стихийной «животной вере» и идеальным «сущностям». Традиции объективного идеализма продолжили переселившийся в США из Великобритании А. Н. Уайтхед, к-рый разработал панвиталистич. учение, сочетающее мотивы платонизма и монадологии, а также Б. Бленшард, выступающий с резкой оппозицией позитивизму.

Наиболее влият. направлением совр. амер. философии является *неопозитивизм*. Большую роль в его утверждении сыграли эмигрировавшие в США лидеры *Венского кружка* логич. позитивизма (М. Шлик, Р. Карнап, Х. Рейхенбах, Г. Фейгль). К этому направлению принадлежат сторонники «общей семантики» (А. Кожибский, С. Хаякава, С. Чейз) и многочисл. представители *логического анализа философии* (У. Куайн, Н. Гудмен, Б. Л. Уорф и мн. др.); более утончённая версия аналитич. философии, ограничивающая феноменалистич. выводы из неё, разработана У. Селлерсом. Сторонники «натурализма» (Ф. Дж. Вудбридж, М. Р. Коэн, Е. Крикорьян, Дж. Г. Рэнделл, Э. Нагель), отвергая идеалистическую спекулятивную философию и противопоставляя ей методологию, основанную на эмпирическом познании и логическом анализе, занимают уклончивую позицию в борьбе двух лагерей в философии.

В многочисл. католич. ун-тах США (Фордемский и др.) преподаётся *неотомизм*, к к-рому примыкают и отд. некатолич. философы (М. Адлер, Дж. Уайлд). Существует Амер. католич. филос. ассоциация (с 1926). В протестантских кругах наряду с персонализмом пользуется успехом неортодоксальная иррационалистич. *диалектическая теология* (Р. Нибур, П. Тиллих).

Первыми пропагандистами марксизма в США были представители революц. нем. эмиграции Ф. Зорге и И. Вейдемейер, основавшие в Нью-Йорке Коммунистич. клуб (1857) и организовавшие амер. секцию 1-го Интернационала (1867). Основанная в 1919 Коммунистич. партия пропагандирует марксистско-ленинскую философию и подвергает критике бурж. философию и социологию. В 1962 было организовано «Об-во филос. изучения диалектич. материализма», а в 1964 создан «Амер. ин-т марксистских исследований». Пропаганда марксистско-ленинского учения ведётся в журн. «Science and Society» и «Political Affairs», в работах Г. Аптекера, Г. Селзама, Г. К. Уэллса, П. Кроссера, К. Ламонта, П. Данема, Г. Л. Парсонса, Д. Де Гроода и др. Отд. прогрессивные амер. философы, сторонники материалистич. линии в философии, высоко оценивают вклад марксизма в развитие науч. мысли, сближаются и сотрудничают с марксистами. Такова, напр., позиция Селлерса. Близок диалектич. материализму крупнейший знаток *феноменологии* М. Фарбер, ведущий активную борьбу против ортодоксального гуссерлианства. Большой вклад в объективное освещение диалектич. материализма внёс Дж. Сомервилл, редактор спец. журнала, содержащего переводы статей сов. авторов («Studies in Soviet Thought», Dordrecht, с 1961).

С 1902 существует Амер. филос. ассоциация, имеющая 3 регион. отделения (Восточное, Западное, Тихоокеанское) и объединяющая философов различных течений.

Становление с о ц и о л о г и и в США началось в последней трети 19 в. под влиянием идей Г. Спенсера и прагматизма (первый курс был прочитан У. Самнером в Йельском ун-те в 1874). Идеологич. и политич. ориентации первых амер. социологов варьировались от консервативно-охранительных (Самнер, Ф. Г. Гиддингс) до бурж.-либеральных (Л. Уорд, А. Смолл) и радикально-демократических (Т. Веблен). В 1892 в Чикагском ун-те была создана первая в мире кафедра социологии, а к 1901 различные курсы социологии читались уже в 169 высших уч. заведениях. В 1895 Смолл начал издавать «American Journal of Sociology», в 1905 было основано Американское социологическое об-во, первым президентом к-рого стал Уорд.

Работы первых амер. социологов создавались в русле идей европ. позитивизма. Наиболее важными были исследования Самнера об обычаях, теории «зеркального Я» и первичных групп Ч. Х. Кули, оказавшие заметное влияние на развитие социальной психологии. В 1920-х гг. социология принимает преимущественно эмпирич. направленность в связи с поисками правящими кругами новых источников информации и способов управления социальными процессами в условиях обострения классовой борьбы. В 1920—1930-х гг. в Чикагском ун-те развернулись экологич. исследования города (Р. Парк и Э. Бёрджесс), проблем, связанных с жизнью иммигрантов (У. Томас и Ф. Знанецкий), общинного быта и расовых отношений (Л. Вирт, Э. Ф. Фрэзьер), различных форм социальной дезорганизации, преступности и т. д. Большое влияние на развитие амер. социологии 1930—40-х гг. оказали также П. А. Сорокин, основавший социологический ф-т в Гарвардском университете, и Р. Линд. С эмпирическими исследованиями связан определённый прогресс исследовательских методов и техники (П. Ф. Лазарсфельд).

В результате расширения масштабов эмпирич. исследований после 2-й мировой войны 1939—45 социология выдвинулась на одно из ведущих мест среди обществ. наук, и это способствовало её дальнейшей специализации и профессионализации. Амер. социологич. ассоциация насчитывает св. 14 тыс. членов и более 35 различных специализаций (1975). Однако рост профессионализации вместе с тем усугубил традиц. слабости амер. социологии — эмпиризм, отсутствие ист. перспективы, разрыв между эмпирией и теорией, склонность подменять социологич. проблемы психологическими. Структурный функционализм (см. *Структурно-функциональный анализ*), ставший ведущим теоретико-методологич. направлением послевоенной амер. социологии (Т. Парсонс, Р. Мертон), приспособлен для описания внутр. механизмов функционирования социальной системы, но имеет тенденцию к смазыванию её противоречий, классовой борьбы и законов ист. развития. Это связано и с идеологич. установками большинства амер. социологов, стремящихся «усовершенствовать» капитализм. Специализация социологии и появление у неё новых прикладных функций способствовали распространению среди самих учёных иллюзии беспартийности, идеологич. нейтральности.

Обострение социально-экономич. противоречий и подъём демократич. движения в США в 1960-х гг. нанесли тяжёлый удар по этим иллюзиям и вызвали острый теоретико-методологич. и идеологич. кризис. На правом фланге амер. социологии стоят убеждённые антикоммунисты, разрабатывающие соответствующие военно-политич. и идеологич. концепции (напр., З. Бжезинский) или направленные против марксизма глобальные теории развития совр. общества (напр., теория «постиндустриального общества» Д. Белла). Значит. число социологов ограничивается изучением частных проблем, интерпретируя их в духе традиц. либерализма. Заметный вес приобрела т. н. «критическая», или «радикальная», социология, провозвестником к-рой в 1950-х гг. был Ч. Р. Миллс и представители к-рой (А. Гоулднер и др.) резко критикуют недиалектичность, антиисторизм и идеологич. консерватизм господствующих социологич. концепций, выдвигают на первый план изучение противоречий капиталистич. общества, социального неравенства, бедности и т. д. Часть молодых социологов находится под влиянием идей Г. Маркузе или других левоанархистских идей. Велик разброд и в теоретич. ориентациях. В качестве альтернативы функционализму предлагаются неофрейдизм, феноменология, символич. интеракционизм, этнометодология. Быстро растёт интерес к марксизму, однако зачастую ист. материализм воспринимается искажённо, сквозь призму концепций франкфуртской школы (Т. Адорно, Маркузе и др.) или вульгарного социологизма 20-х гг.

С 70—80-х гг. 19 в. при ун-тах США создавались лаборатории экспериментальной (физиологич.) п с и х о л о г и и, представители к-рой (Дж. М. Кеттел, Г. С. Холл и др.) обучались новым науч. методам в Европе. Идейным лидером

амер. психологии этого периода был У. Джемс; его «Основы психологии» (1890) стали на много десятилетий гл. учебным пособием в колледжах. Основателем Амер. психологич. ассоциации (1892) и редактором журн. «American Journal of Psychology» (1887) был Г. С. Холл. Большой вклад в развитие зоопсихологии и детской психологии внёс Э. Л. Торндайк. На рубеже 19—20 вв. широко распространяется тестология (см. *Тест*) в связи с задачами проф. отбора. Одной из гл. тем экспериментальных работ стала проблема *научения*, к-рая трактовалась гл. обр. с позиций *бихевиоризма* (Дж. Уотсон, Э. Толмен, К. Халл, К. Лешли, Б. Скиннер), сводившего человеческое поведение к совокупности реакций на внешние стимулы и отрицавшего активную роль сознания субъекта в организации и регуляции его деятельности. Наряду с бихевиоризмом большое влияние на амер. психологию оказал *психоанализ*, в особенности *неофрейдизм* (Э. Фромм, Г. Салливан, К. Хорни), сочетающий учение З. Фрейда о первичной роли инстинктивных мотивов (сексуальных, агрессивных) с признанием роли социальных факторов. Изучение последних стимулировало широкое развитие эмпирич. социальной психологии. В сер. 20 в. на роль «третьей силы» в амер. психологии претендует т. н. «гуманистич. психология» (К. Роджерс, Г. Олпорт и др.), сложившаяся под влиянием философии *экзистенциализма* и претендующая на изучение личности в её целостности, уникальности и способности к самоактуализации и саморазвитию.

Для совр. амер. психологии характерен широкий диапазон экспериментальных исследований, в особенности на стыке с кибернетикой и нейрофизиологией; в тестологии всё большую роль приобретает установка на выявление творч. способностей личности. По количеству лабораторий и занятых в них психологов США превосходит др. страны. Наиболее интенсивно развиваются социальная психология (Л. Фестингер, С. Аш, Д. Мак-Лэлланд и др.), психофизиология (Н. Миллер, К. Прибрам и др.), психология обучения и развития (Дж. Бруннер и др.).

Об основных научных центрах см. в статьях *Психологические общества и организации, Социологические общества и организации, Философские общества и организации.*

Осн. филос. журналы: «The Journal of Philosophy» (с 1904), «American Philosophical Quaterly» (с 1964), «The Philosophical Review» (с 1892), «Philosophy of Science» (с 1934), «Philosophy and Phenomenological Research» (с 1940), «International Philosophical Quaterly» (с 1961), «The New Scholasticism» (с 1927), «The Personalist» (с 1920).

Б. Э. Быховский (философия),
И. С. Кон (социология),
М. Г. Ярошевский (психология).

Историческая наука. Амер. историография ведёт начало от мемуаров и хроник колон. периода; характерная их черта — фаталистич. трактовка событий, вытекавшая из веры в божеств. предопределение явлений обществ. жизни. В ист. сочинениях 18 в. нашли отражение идеи амер. Просвещения, формировавшегося в условиях борьбы за независимость и нац. единство, под сильным воздействием англ. и франц. просветителей. В публицистич. и ист. сочинениях Б. Франклина, Т. Джефферсона, Т. Пейна обосновывалась идея ист. прогресса, с позиций естеств. права и теории договорного происхождения верховной власти критиковалась англ. колон. тирания и провозглашалось право сев.-амер. колоний на независимость. Работы историков 18 — нач. 19 вв. были посвящены в основном событиям Войны за независимость 1775—83 и носили морализующий характер. Ведущее положение в историографии 1-й пол. 19 в. занимала «романтич.», или «ранняя», школа во гл. с Дж. Банкрофтом, для к-рой была характерна идея об исключительности ист. судеб США. Представители «ранней» школы Дж. Мотли и У. Прескотт первыми в американской историографии начали изучение европейского средневековья.

Многостороннее отражение в историографии 19 в. получила борьба по вопросу о рабстве. Историки — сторонники рабовладельч. Юга грубо извращали характер рабства, а затем и ход Гражд. войны в США 1861—65 (Дж. Дэвис, Д. Мак-Кэб). Бурж.-либеральные историки (Х. Грили, Дж. Дрейпер и др.) одобряли отмену рабства, но затушёвывали революц. характер гражд. войны. Позднее, в кон. 19 в., в лице Дж. Родса произошло сближение бурж. и рабовладельч. историографии. Представители радикально-аболиционистского направления (Ф. Дуглас, У. Филлипс) подчёркивали незавершённость демократич. преобразований на Юге и доказывали необходимость доведения их до конца. Последняя четверть 19 в. отмечена заметным прогрессом в развитии ист. знаний в США: выросла источниковедческая база, повысилась техника ист. исследований; совершенствовалась организация ист. науки и ист. образования. В крупнейших ун-тах были учреждены кафедры истории и начали издаваться ист. журналы. В 1884 создана Амер. ист. ассоциация, начавшая с 1895 издавать журн. «American Historical Review». Ведущую роль в этот период играли историки, испытавшие влияние позитивистской философии и методологии нем. историографии. Расширялась проблематика науч. исследований. В работах Дж. Мак-Мастера, написанных с акцентом на культурно-ист. проблематику, история США изображалась как эволюц. процесс, лишённый острых социальных конфликтов. Г. Адамс, один из зачинателей амер. дипломатич. истории, дал широкое полотно системы междунар. отношений в нач. 19 в. Выдающийся вклад в изучение первобытного общества внёс Л. Г. Морган. Историки «расистской школы» (Дж. Б. Адамс, Дж. Бёрджесс, Дж. Фиске и др.) видели суть «социальной эволюции» исключительно в развитии политич. идей и учреждений и на основе методологии «сравнит. политики» пытались проследить развитие англо-саксонских политич. учреждений в Америке. Тезис этих историков об уникальности и превосходстве амер. демократии был использован на рубеже 19—20 вв. в пропагандистских целях для апологии экспансионистской политики США.

С началом эпохи империализма получили распространение прагматич. и субъективно-идеалистич. взгляды на ист. процесс. Одновременно возникло экономич. направление, наиболее адекватно выразившее задачи и цели бурж. реформизма (Ф. Тёрнер, Ч. Бирд, Э. Чаннинг и др.). Тёрнер выдвинул идею об определяющем значении для политич. и социального строя США колонизации зап. земель. Концепция истории США Бирда исходила из противопоставления с. х-ва и пром-сти, борьбы агр. и индустриально-капиталистич. тенденций. Деятельность историков этого направления способствовала интенсивной разработке экономической проблематики, в частности экономических причин Войны за независимость, Гражд. войны и др. важнейших событий американской истории. Однако гл. внимание концентрировалось не столько на взаимоотношениях людей в процессе произ-ва, сколько на проблемах обмена; классовое деление общества подменялось классификацией по отраслям х-ва, развитие к-рых связывалось исключительно с географич. положением отдельных р-нов. К кон. 19 — нач. 20 вв. относится зарождение марксистского направления в амер. историографии. Значит. роль в этом процессе сыграли работы Ф. Зорге, Ю. Дебса, Г. Шлютера и др.

Победа Великой Окт. социалистич. революции в России и развитие общего кризиса капитализма вызвали глубокие изменения в бурж. идеологии. Новый этап в развитии бурж. ист. науки отмечен нарастанием кризиса её методологич. основ, дальнейшим внедрением в историографию релятивистских и субъективистских концепций при одновременном расширении проблематики конкретно-ист. исследований. В своей методологич. переориентации мн. амер. бурж. историки опирались на идеи европ. неокантианцев, провозглашавших положение о принципиальном различии между методологией естеств. и обществ. наук и утверждавших, что в обществ. науках невозможно установление общих законов, что цель их — лишь описание отд. неповторяющихся событий. Вплоть до 30-х гг. сохраняло ведущее положение экономич. направление, к к-рому наряду с Бирдом принадлежали А. М. Шлезингер Старший, Е. Богарт, Х. Фолкнер, Л. Хэкер и др. Господствовавшая в изучении рабочего движения т. н. висконсинская школа (Дж. Коммонс, З. Перельман, С. Слихтер, Дж. Фитч, Э. Миттельман), делая упор на специфич. условия формирования рабочего класса в США (наличие «свободных земель», постоянный приток иммигрантов, огромные ресурсы внутр. рынка и др.), стремилась доказать исключительность черт рабочего движения в США, его извечный тред-юнионистский характер. Расширился круг исследований по истории внеш. политики и дипломатии (работы Д. Перкинса, С. Бемиса, Т. Бейли и др.); лат.-амер. политика США, исп.-амер. война 1898, доктрина «открытых дверей» и др. внешнеполитич. акты США рассматривались, как правило, в отрыве от экономич. и социального положения в стране и преследовали апологетич. цели. Традиции антимонополистич. критики, заложенные ещё в нач. 20 в. течением «разгребателей грязи» (см. «*Макрейкеры*»), в 20—30-х гг. продолжало течение социальной критики (В. Паррингтон, Л. Корри, Ф. Аллен, М. Джозефсон). Получило развитие марксистское направление в амер. историографии, формировавшееся в борьбе с бурж. концепциями истории. Гл. усилия историков-марксистов были направлены на освещение важнейших проблем истории и современности, в первую очередь истории рабочего и демократического движения (работы Дж. Аллена, А. Бимбы, Г. Морейса, И. Рутенберга, Э. Флинн, У. Фостера, Дж. Харди и др.).

После 2-й мировой войны 1939—45, в условиях обострения внутр. и внеш. противоречий амер. империализма, идеологич. борьбы между капитализмом и социализмом, заметно расширились пропагандистские функции бурж. историографии. Тематика работ, их идейно-политич. содержание приспосабливались к офиц. точке зрения на проблемы внутр. и внеш. политики США, всемирно-ист. процесс в целом. Те же причины привели к резкому усилению антикоммунистич. тенденций, проповеди особой миссии амер. капитализма, апологетич. изображению его прошлого и настоящего. В гносеологич. плане произошло новое углубление кризиса методологич. основ бурж. историографии, выразившееся в подчинении ист. науки влиянию неоидеалистич. историософских систем. Одним из прямых последствий распространения субъективистских и релятивистских концепций был упадок экономич. направления, наследие к-рого подверглось полному пересмотру под лозунгом «преодоления» влияния марксизма и устранения социально-критич. мотивов. Наиболее последовательно эта линия проводилась в работах представителей т. н. неоконсервативной школы (Л. Харц, Д. Бурстин, Р. Браун и др.), взявшей за основу тезис об уникальном характере обществ. развития в США, никогда не знавших якобы классовых конфликтов (теория «консенсуса»). Работы последователей этой школы и примыкающей к ней «школы бизнеса» (Н. Грас, А. Невинс, Ф. Хайек, Т. Кохран и др.) пронизаны духом элитаризма, прославлением правящей верхушки общества. Сохраняя общие с неоконсерватизмом черты, неолиберальное направление (Р. Хофстедтер, А. М. Шлезингер Младший, Г. С. Коммаджер, К. Деглер, Ф. Фридел, У. Лёктенберг, А. Линк и др.) вместе с тем стремится преодолеть его узость и тенденциозность. Однако, принижая роль классовой борьбы и усматривая в деятельности совр. бурж. гос-ва гл. пружину обществ. прогресса в США, неолибералы в сущности лишают понятие прогресса реального содержания. Осн. внимание они уделяют изучению узловых периодов и истории бурж. реформизма («прогрессивная эра», «новый курс» и др.). Неолиберализм оказал сильное влияние на развитие бурж. историографии рабочего движения, особенно на представителей т. н. калифорнийской школы (У. Гейленсон, К. Керр, И. Бернстайн и др.). Стремление оторвать ист. описание от анализа осн. социально-экономич. закономерностей мирового процесса сказалось и на изучении внеш. политики. Доминирующее в нём официозное направление (Д. Перкинс, У. Лангер, С. Глисон, С. Морисон, С. Бемис, Г. Фейс, У. Кинтнер и др.) пропагандирует идею о «добродетельном» характере амер. империализма, его «великой созидающей миссии». Апологетика внешнеполитич. курса США, а также общие экспансионистские установки этого направления наталкивались на критику со стороны прогрессивных историков (У. Э. Вильямс, Ф. Шуман, Д. Флеминг, Г. Алпровиц, Г. Колко и др.). Принципы «атомной дипломатии» и «балансирования на грани войны» встретили возражения и со стороны представителей школы «реальной политики», выступивших с призывом учитывать изменения в соотношении сил на междунар. арене после 2-й мировой войны (Дж. Кеннан, Г. Моргентау и др.). С острым политич. кризисом, подъёмом общедемократического движения в стране в 60-х — начале 70-х гг. связано возрождение социально-критических тенденций в историографии («новая левая»).

С кон. 19 в. получила развитие негритянская историография (У. Дюбуа, К. Вудсон, Б. Броули и др.), стремившаяся воссоздать подлинную историю амер. негров. В 60—70-х гг. 20 в. прогрессивная негритянская историография активизировала борьбу с расистскими ист. концепциями.

В 60-х — нач. 70-х гг. значительно упрочились позиции марксистской историографии, расширилась проблематика исследований историков-марксистов. В трудах Г. Аптекера, О. Джонсона, Дж. Морриса, В. Перло, Ф. Фонера, У. Фостера, Г. Холла, Г. Уинстона и др. разрабатывается марксистская концепция основных проблем истории США, в том числе Войны за независимость и Гражданской войны, рабочего и фермерского движения, борьбы нар. масс за демократию против расизма, реакции и милитаризма.

Изучение истории сосредоточено в ун-тах (Гарвардском, Колумбийском, Калифорнийском, Принстонском, Чикагском, Висконсинском, Йельском и др.), а также в специализированных ин-тах и учреждениях. Имеется большое число ист. ассоциаций и об-в, в т. ч. Амер. ист. ассоциация (осн. в 1884), Орг-ция амер. историков (осн. в 1907), Ассоциация экономич. истории (осн. в 1941) и др. Ист. исследования с позиций марксизма ведёт Амер. ин-т марксистских исследований (осн. в 1964). Ведущие ист. журналы: «American Historical Review» (с 1895), «Journal of American History» (с 1914), «Journal of Modern History» (с 1929), «Journal of the History of Ideas» (с 1940), «Journal of Economic History» (с 1941), «History and Theory» (с 1960), «Journal of Social History» (с 1967) и др. Значит. внимание ист. тематике уделяет теоретич. орган компартии США «Political Affairs» (с 1922).

И. П. Дементьев (до 1945), *В. Л. Мальков*.

Экономическая наука. Экономич. наука США сформировалась в эпоху капитализма. Возникнув в период первоначального накопления капитала как бурж. экономич. наука, она отражала специфич. ист. условия развития капитализма в США. В отличие от зап.-европейской, амер. бурж. экономич. мысль не создала самостоят. науч. школы, что явилось следствием более позднего развития капитализма в стране. Отд. элементы науч. анализа политико-экономич. проблем содержались в трудах Б. Франклина (18 в.), к-рый, критикуя взгляды английских меркантилистов, высказал гениальную догадку, что источником стоимости, а следовательно, и богатства является труд.

Экономич. воззрения 18 — нач. 19 вв. были тесно связаны с политич. борьбой и отражали интересы различных слоёв буржуазии. Для А. Гамильтона (2-я пол. 18 — нач. 19 вв.), оказавшего влияние на формирование вульгарно-апологетической науки, была характерна апологетика крупной буржуазии (в т. ч. отождествление её интересов с интересами всего общества), обоснование политики усиления эксплуатации трудящихся. Представитель радикальной буржуазии Т. Джефферсон (то же время), испытавший сильное воздействие идей европ. физиократов, осуждал чрезмерное скопление богатства в руках финанс. и землевладельч. верхушки. Он отстаивал институт частной собственности, к-рая рассматривалась как естественное право человека, данное ему природой. Воззрения и труды учёных этого периода не заложили, однако, гносеологич. основ бурж. экономич. науки, что явилось следствием узко утилитарного подхода к изучению экономич. проблем в развивавшемся амер. бурж. обществе. Так, по оценке К. Маркса, анализ меновой стоимости, данный Франклином, «...не оказал непосредственного влияния на общее развитие науки, так как он занимался только отдельными вопросами политической экономии в связи с определенными практическими задачами» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 13, с. 43).

Большое влияние на формирование амер. и в целом бурж. апологетич. науки оказала *гармонии интересов теория* Г. Ч. Кэри (кон. 18 — нач. 19 вв.). Отказываясь от анализа характера обществ. строя и изучения объективных закономерностей его развития, используя тенденциозный подбор фактов, Кэри пытался доказать отсутствие в амер. обществе классовых противоречий: противоречий между рабочими и капиталистами, неграми-невольниками и плантаторами. Эта теория была подвергнута резкой критике К. Марксом и Ф. Энгельсом, а также Н. Г. Чернышевским.

В эпоху *империализма* и *общего кризиса капитализма* бурж. экономич. теории США, выражая интересы амер. монополистич. капитала, активно содействуют укреплению господства монополий, способствуют разработке форм и методов идеологич. защиты капитализма, распространяя иллюзии о возможности его «усовершенствования», углублению пропаганды антикоммунизма. Возникают науч. экономич. центры и ин-ты. Осуществляются программные комплексные исследования. Периодически выходят экономич. науч. журналы и др. издания. Значит. работа проводится на экономич. ф-тах ун-тов. Большой отряд учёных продолжает работать индивидуально, в ряде случаев получая финансовую поддержку отдельных частных фондов и организаций, выполняя исследования по их специальным заказам.

Одной из осн. экономич. концепцией этого периода становится т. н. предельной производительности теория, впервые разработанная Дж. Б. Кларком и затем развитая другими экономистами, тесно связанная с теорией предельной полезности австрийской школы. В её основе лежит положение о «самостоятельной производительности» труда и капитала, что якобы ведёт к обеспечению каждому из этих агентов произ-ва полной эквивалентной оплаты доли обществ. продукта, созданной каждым из них. Игнорируя различную качеств. роль труда и средств произ-ва в создании стоимости, Кларк и его единомышленники отрицают капиталистич. эксплуатацию. В соответствии с этой теорией, не учитывающей результаты технич. прогресса, труд каждого дополнит. рабочего определяется как труд, обладающий меньшей производительностью, чем труд предыдущего рабочего. Заработная плата в связи с этим определяется продуктом, созданным последним («предельным»), наименее про-

изводит. рабочим, что означает обоснование необходимости и полезности установления самого низкого уровня заработной платы для рабочих. Поскольку, по этой теории, низкая «предельная производительность» обусловлена большой численностью рабочих, представители её убеждают, что единств. путём улучшения положения рабочих является ограничение их численности. Концепция «предельной производительности», призванная оправдать капитализм, скрыть присущую ему эксплуатацию, имеет антирабочую и антимарксистскую направленность. Для неё характерна антинауч. методология: использование ряда предшествующих вульгарных теорий, стремление придать специфич. экономич. категориям капитализма всеобщий характер.

Важным направлением экономической мысли этого периода является *институционализм*, оформившийся в нач. 20 в. и представленный 3 направлениями: социально-психологическим (Т. Веблен), социально-правовым (Дж. Коммонс) и эмпирическим конъюнктурно-статистическим (У. Митчелл и др.). Представитель первого, наиболее радикального направления Т. Веблен был выразителем идеологии средней и мелкой буржуазии. Он признавал решающую роль в обществ. развитии за внеэкономическими факторами — психологическими и биологическими, отрицая тем самым объективные экономич. законы, отказываясь от изучения экономич. основ бурж. общества. Во взглядах Веблена на капитализм содержались фундаментальные противоречия: выступая как критик финанс. капитала и финанс. олигархии — «праздного класса», главным в капиталистич. обществе он считал не классовое антагонистич. противоречие между рабочим классом и буржуазией, а противоречие между крупной финанс. буржуазией, с одной стороны, и средней и мелкой буржуазией — с другой. Веблен высказал реакц. утопич. идею о возможности ликвидировать финанс. капитал при сохранении частной собственности на средства производства и поставить во главе общества технич. интеллигенцию — т. н. технократию, выдвигал положение о падении роли труда и рабочего класса в развитии общества, выступал против марксистской теории, особенно против учения о диктатуре пролетариата и пролетарской революции. Второе направление институционализма — социально-правовое — сводило экономич. отношения к совокупности юридич. норм. Конъюнктурно-статистич. институционализм, представленный амер. школой конъюнктуроведения, пытался использовать антинауч. институционалистскую методологию для обоснования теории «бескризисного цикла», а также — для практич. изучения экономич. конъюнктуры, цикла, составления экономич. прогнозов и регулирования цикла.

Ведущим направлением амер. экономич. мысли периода второго и третьего этапов общего кризиса капитализма становится *неокейнсианство* (А. Хансен, Е. Домар), возникшее на базе критич. использования, применительно к условиям США, экономич. теории англ. экономиста Дж. М. *Кейнса*. Осн. задача — изыскание путей повышения темпов экономич. роста США в целях обеспечения устойчивого развития экономики и достижения полной занятости населения. Характерные черты этого направления: утверждение о неспособности рыночного механизма обеспечить полную занятость населения, высокие и устойчивые темпы экономич. роста; макроэкономич. метод анализа; поиски осн. источника роста в накоплении капитала; разработка мер гос. регулирования экономики посредством финансово-кредитной и фискальной политики. В 70-х гг. неокейнсианство переживает глубокий кризис, вызванный провалом разработанных его представителями форм и методов гос. регулирования экономики. Причины этого провала коренятся в стремлении неокейнсианцев сохранить и упрочить капиталистич. систему производств. отношений и прежде всего — капиталистич. собственность, господство в экономике монополистич. капитала; в преувеличении роли капиталистич. гос-ва, отрицании его классового, промонополистич. характера; в антинауч. методологии, связывающей недостатки и трудности экономики капитализма с «психологическими законами», а не с присущими капиталистическому воспроизводству антагонистическими противоречиями, отрицательно влияющими на темпы экономич. роста, порождающими цикличность, *экономические кризисы* и исключающими устойчивое и поступательное развитие произ-ва.

Для совр. экономич. мысли США характерно также направление, объединяющее сторонников принципа «свободы предпринимательства». Основные теоретич. положения этого направления: способность рыночного механизма автоматически обеспечивать устойчивое развитие экономики и полную занятость; ограничение гос. вмешательства в экономику, роль к-рого должна сводиться лишь к созданию благоприятных условий для предпринимателей; микроэкономич. метод. Выражая интересы крупного монополистич. капитала, сторонники этого направления выдвигают требования снижения заработной платы, налогов на корпорации, субсидирования монополий в целях стимулирования экономич. роста. Такого рода теории наиболее полно представлены экономистами чикагской школы во главе с Ф. Найтом и М. Фридменом, выступающими с конкретными программами (антиинфляционная политика) гос. воздействия на экономику, в частности на ден. систему капитализма. Попытки применения рекомендаций Фридмена в практике гос. регулирования США не увенчались, однако, успехом, что предопределено отсутствием в его теории понимания характера капиталистич. противоречий, поисками выхода из конфликтов и противоречий капитализма в рамках дальнейшего развития гос.-монополистич. капитализма. Несостоятельной оказалась также попытка объединения ряда положений неокейнсианства и неоклассич. направления в единую концепцию «неоклассич. синтеза», наиболее энергично предпринятая П. Сэмюэлсоном. Созданная им эклектич. теория унаследовала коренные пороки 2 этих направлений, гл. обр. она исключает анализ производств. отношений капитализма, неизбежно порождающих острейшие противоречия и конфликты, неустранимые в рамках капитализма, вопреки утверждениям бурж. теоретиков.

Большое значение в совр. амер. экономич. бурж. науке придаётся разработке и популяризации разнообразных экономич. теорий трансформации капитализма, возникших под влиянием растущего могущества и успехов *мировой системы социализма* и рассматриваемых бурж. экономистами в качестве альтернативы выводам науч. коммунизма о неизбежной гибели капитализма. Посредством этих теорий амер. бурж. экономисты стремятся утвердить идею о якобы свойственной капитализму способности в ходе своего развития преодолеть присущие ему противоречия, «усовершенствоваться», незыблемо сохраняя свою экономич. основу — частную собственность на средства произ-ва. В качестве доказательства этой способности капитализма бурж. экономич. наукой используются нек-рые новые явления в экономике развитых капиталистич. стран (см. *Капитализм*), возникшие гл. обр. вследствие развития государственно-монополистического капитализма и совр. *научно-технической революции*. После 2-й мировой войны в США получили распространение т. н. теории нар. капитализма, революции управляющих, уравновешивающих сил, смешанной экономики, государства всеобщего благоденствия, нового индустриального общества и др. Сторонники апологетич. доктрины нар. капитализма пытаются ссылаться на рост числа держателей акций в капиталистич. странах. Однако этот рост сопровождается колоссальной концентрацией акций в руках небольшой группы акционеров, получающих возможность контролировать всю деятельность корпораций. Сторонники т. н. теории революции управляющих рассматривают управляющих совр. крупными корпорациями как некий новый обществ. слой, независимый от акционеров-собственников и поэтому якобы способный управлять произ-вом не в интересах небольшой группы крупных акционеров, а в интересах всего общества. Однако реальная действительность свидетельствует о всесторонней зависимости управляющих от крупных акционеров, о наличии среди верхушки управляющих собственников значит. пакетов акций, что обеспечивает им контроль за деятельностью корпораций не в интересах общества, а в интересах крупнейших акционеров и в своих собственных. В т. н. теориях смешанной экономики и государства всеобщего благоденствия (А. Хансен, Дж. М. Кларк, П. Сэмюэлсон) искажается роль капиталистич. гос-ва, к-рое рассматривается как надклассовая сила, способная избавить капитализм от его противоречий.

Особое место в экономич. науке США занимают т. н. советологи (К. Ландауэр, Г. Гросман, А. Бергсон и др.). Для них характерно отрицание теории научного коммунизма, фальсификация сущности социализма и социалистических преобразований. В связи с этим представителями амер. школы советологов создаются различные теории социализма, нередко выдающие за социализм совр. гос.-монополистич. капитализм, основанные на принципах бурж. политич. экономии и опирающиеся на весьма узкую базу эмпирич. и искажённых сведений о совр. реальном социализме.

Значит. место в амер. экономич. мысли занимают апологетич. теории конвергенции (сближения) двух мировых систем (Дж. Голбрейт и др.). Их сторонники неправомерно отрицают наличие коренных качественных противоречий между совр. капитализмом и социализмом и исходят из возможности постепенного сближения и затем органич. слияния двух мировых

систем в единое индустриальное общество в условиях научно-технич. революции, экономич. и социальные последствия к-рой неправильно трактуются ими как адекватные для социализма и капитализма.

Видным представителем экономико-статистич. направления экономич. мысли США является С. Кузнец. Разработанная им методика статистики нац. дохода и нац. продукта нашла широкое применение в капиталистич. странах. Но в своих работах Кузнец игнорирует определяющее влияние производственных отношений на развитие капиталистич. экономики.

Во 2-й пол. 20 в. в экономич. науке США возрастает роль математич. школы, что вызвано широким применением экономико-математич. моделей в практике гос. регулирования экономики. Математич. модели послужили исходным пунктом для важных исследований в области ценообразования в условиях экономич. равновесия, проведённых К. Арроу. Разработанная В. Леонтьевым межотраслевая модель нар. х-ва на основе метода «затраты — выпуск» применяется в практике программирования и прогнозирования экономики не только США, но и др. капиталистич. стран. Известностью пользуются экономич. разработки Т. Купманса, занимающегося проблемами капиталистич. цикла, линейным программированием, операционным анализом. Однако амер. бурж. экономисты нередко используют математич. методы для решения экономич. проблем упрощённо, без глубокого качественного анализа, игнорируя антагонистич. противоречия капиталистич. воспроизводства.

В 70-х гг. бурж. экономич. наука США находится в состоянии глубокого кризиса, вызванного провалом неокейнсианских методов регулирования экономики, нежизнеспособностью разработанных форм апологии капитализма и фальсификации социализма.

Глубокий научный анализ экономических проблем амер. гос.-монополистич. капитализма, форм и методов господства монополистич. капитала и финанс. олигархии США, содержащий критику совр. бурж. экономич. теорий, дан в многочисл. работах экономистов-марксистов — У. Фостера, Дж. Аллена, А. Рочестер, В. Перло, Г. Холла и др.

Центры экономич. исследований: ун-ты, Нац. бюро экономич. исследований (осн. в 1920) и Брукингский ин-т (осн. в 1927). Проф. орг-ции экономистов: Амер. экономич. ассоциация (осн. в 1885), Амер. финанс. ассоциация (осн. в 1940), Амер. статистич. ассоциация (осн. в 1839), Ассоциация экономич. истории (осн. в 1941). Важнейшие экономич. журналы: «Survey of Current Business» (с 1921), «Economic Notes» (с 1933), «American Economic Review» (с 1911), «American Economist» (с 1963), «Journal of Political Economy» (с 1892), «Journal of Economic Theory» (с 1969). *Г. Н. Сорвина.*

Географическая наука. География в США рассматривается по преимуществу как социальная наука (Боумен, 1934), в к-рой природа изучается как среда обитания человека. Характерны подход к ней как к единой области исследований, слабое членение на физич. и экономич. географию, преобладание различных направлений «географии человека», широкое распространение прикладных работ (см. подраздел Естественные и технические науки). Изучение природы как окружающей среды привело в кон. 19 — нач. 20 вв. к развитию т. н. *инвайронментализма*, переоценивающего роль природного фактора в развитии человеческого общества; его крайней формой явился *географический детерминизм* (Э. Семпл, Э. Хантингтон).

С «географией человека» связано особое внимание к изучению «культурных ландшафтов», т. е. преобразованной человеком среды, к-рая считается главным объектом географич. изучения, к «социальной» географии, географии населения и городов (Б. Берри, Дж. Уолперт, Ф. Хортон, Ч. Гаррис).

Большое влияние на развитие географии в США во 2-й четв. 20 в. оказали работы Р. Хартшорна, считавшего её осн. задачей изучение особенностей отд. мест, их уникальных черт. Тем самым отрицалось значение поисков географич. обобщений и закономерностей, а география рассматривалась как чисто описательная наука. С этим связано и широко распространённое среди амер. географов отрицание объективности существования районов, трактовка их как «интеллектуальных концепций» (Д. Уитлси). Против этого выступил Ф. Шеффер, подчеркнувший значение обобщений и закономерностей.

С нач. 1950-х гг. в амер. географии началось активное внедрение математич. методов и поиски широких географич. закономерностей (В. Гаррисон, Б. Берри, Э. Ульман, Л. Кинг, Э. Тааффи и др.). Это направление внесло немало ценного в методику географич. исследований, но нередко вело к их чрезмерной формализации. Вновь растёт внимание к региональной географии, понимаемой, в отличие от Хартшорна, как анализ конкретных комплексных пространственных систем. При этом район понимается как комплекс взаимосвязанных и взаимодействующих частей, к-рые организованы (природой или человеком) в функциональную целостность. С этим связана растущая роль географии в исследовании проблем регионального развития и в региональном программировании, а также в разработке программ сохранения и улучшения среды (Берри и др.).

Большое внимание амер. географы уделяют проблеме пространства и его места в географии. Так, Р. Моррил в работе «Пространственная организация общества» (1970) узловыми моментами географии как науки считает пространство, пространственные отношения, связь людей через пространство.

В исследованиях по географии х-ва долгое время преобладали работы, посвящённые с. х-ву (О. Бейкер), пром-сти (В. Миллер), транспорту (Ульман); в последние годы быстро растёт внимание к непроизводственным отраслям — торговле, обслуживанию, науке, рекреации.

Параллельно с географическими развивались и исследования в области «пространственной экономики», особенно в применении к размещению пром-сти. В 30—60-е гг. заметную роль в разработке математич. аппарата экономико-географич. анализа размещения х-ва и его отд. отраслей сыграли экономисты, среди к-рых особое место принадлежит Э. Гуверу («Размещение экономической деятельности», 1948; «Региональная экономика», 1974), исходившему из теории «штандорта» А. *Вебера*. Начиная с 50-х гг. выделяются работы школы т. н. «региональной науки», возглавляемой У. Изардом (Айсардом), развивающим представление об индустриальных комплексах и пытающимся с позиций штандортной теории разработать некую общую теорию размещения человеческой деятельности.

Невозможность добиться оптимального размещения х-ва при капитализме вызвала появление бихевиористского подхода к географии человеческой деятельности. С ним тесно связано стохастич. направление, отрицающее возможность добиться оптимального размещения х-ва при капитализме, но не в силу специфики капиталистич. производств. отношений, а якобы из-за принципиальной невозможности достигнуть оптимального решения для сложных хоз. систем.

Большое значение имеют науч. объединения географов США, в т. ч. Ассоциация амер. географов (1904), Амер. геогр. об-во (1852), Нац. геогр. об-во (1888), а также Ассоциация региональной науки (1953). Науч. исследования в области географии сосредоточены гл. обр. в университетах. Ведущие науч. журналы: «Geographical Review» (с 1916); «Annals of the Association of American Geographers» (с 1911); «Economic Geography» (с 1925); «Professional Geographer» (с 1948).

Юридическая наука. Особенности формирования правовой науки связаны со спецификой ист. развития США. В колон. период правовая мысль развивалась под влиянием теологич. мировоззрения, в основном протестантского толка, привнесённого первыми колонистами. На амер. политико-правовые идеи, возникшие в ходе борьбы за независимость, а также при выработке конституции, её принципов и основ, заметное влияние оказали идеи европ. Просвещения и прежде всего *естественного права*, теорий обществ. договора, разделения властей. Естеств.-правовых концепций придерживались деятели амер. революции как «левого» (Т. Джефферсон, Т. Пейн), так и «правого» крыла (Дж. Адамс, А. Гамильтон).

Первое систематич. изложение правовых воззрений эпохи формирования конституции дано в трудах последователя классич. школы естеств. права Дж. Уилсона.

В 19 — нач. 20 вв. теоретико-правовая мысль в основном воспроизводила течения и направления европ. юридич. науки. Особенное влияние оказывала англ. прецедентная система права (отсутствие деления права на публичное и частное, отсутствие чёткого разделения на отрасли и т. д.). Всё это определило развитие амер. науки права, теоретиками к-рой выступали практики-судьи Верх. суда и т. п. Преобладающим течением правовой науки в 19 в. был позитивизм — т. н. аналитическая школа права в англо-амер. юриспруденции (У. Уиллоби, Хохфельд, Кокурек).

В 20 в. ведущие позиции в общей теории права заняла социологич. юриспруденция (Р. *Паунд* и др.). Представители этого направления понимали под правом правопорядок, правовые нормы и процесс отправления правосудия, видели в нём «средство социального контроля». По существу с этих же позиций выступало и течение, именовавшееся «правовым реализмом», т. н. *реалистическая школа права* (Дж. Грей, К. Ллевеллин, Дж. Харлан, Э. Паттерсон, Д. Франк, Г. Олифант, Т. Арнолд). После 2-й мировой войны 1939—45 распространение получили естественно-правовые теории, в т. ч.

в варианте «возрождения естественного права». Особенностью развития правовой науки в США является относительно раннее (уже в нач. 20 в.) размежевание правовой и политич. наук (в Зап. Европе практически только после 2-й мировой войны).

Развивалась наука о гос. праве, к-рое стало изучаться в рамках как конституц. права, так и политич. науки. Центр. место занимают различные теории бурж. демократии. Выдвинута теория т. н. плюралистической демократии, якобы исключающая возможность классового господства монополистич. капитала (Д. Койл, Дж. Бёрнс, Ч. Пелтасон, Л. Леви и др.). Анализом амер. конституции занимаются Ч. Бирд, А. Келли, Э. Корвин, Ч. Уоррен, Ч. Притчетт и др. Развивается концепция «живой» конституции, анализируются вопросы президентской власти, конгресса, федерализма и местных органов, избират. системы, суд. системы, в частности Верх. суда.

Ставится задача изучения гос-ва в его политич. динамике с макс. использованием методов конкретных социологич. исследований (работы Ч. Мерриама, Х. Лассуэлла, Д. Истона, С. Липсета, Г. Алмонда, С. Вербы, Р. Снайдера, Г. Моргентау, Р. Даля и др.). Проблемы гос-ва и бурж. демократии поднимаются в работах амер. марксистов (Г. Холла, Г. Аптекера и др.).

В области гражд. права теоретич. работа ведётся в направлениях, соответствующих сложившейся внутр. системе этой отрасли. Разрабатываются торг. право (работы Х. Ласка, А. Коппола, М. Фиска, К. Джеймса и др.), договорное право (Л. Фуллер, Р. Браушер, Л. Симпсон и др.), деликтное право (Дж. Харпер, У. Проссер), патентное право (Р. Бринк и др.), а также право корпораций, семейное право, правовое регулирование банкротств и др.

Большое развитие получили исследования в области уголовного права и особенно криминологии. До нач. 20 в. уголовное законодательство и суд. практика испытывали значит. влияние англ. доктрины: решения высших суд. учреждений Великобритании имели силу *прецедента* и в США. В 1909 в Чикаго был создан Амер. ин-т уголовного права и криминологии, что положило начало самостоят. исследованиям.

Огромный рост преступности, проявление специфически амер. её форм (*гангстеризм*, рэкет и т. п.) породили многочисл. теории, пытающиеся объяснить преступность и предложить методы борьбы с нею, не затрагивающие основ экономич., социальной и политич. организации амер. общества. Осн. направления в совр. криминологии — биопсихологич. и социологическое (Ш. и Э. Глюк, Э. Хутон, У. Шеддон, Д. Абрахамсен и др.). Особенно большое внимание в работах криминологов уделяется проблемам преступности несовершеннолетних, а также связи преступности с алкоголизмом и наркоманией.

Исследования по вопросам уголовного права и процесса, как правило, представляют собой комментарии к законодательству отд. штатов и суд. практике. Наиболее значит. труд в этой области — разработка в 1951—63 Примерного уголовного кодекса, к-рый должен стать моделью для уголовных кодексов штатов. Центр. место в исследованиях амер. криминалистов занимают вопросы наказания и его эффективности, в частности проблемы смертной казни, тюремного режима, условного осуждения (Дж. Холл, Г. Мюллер, М. Волфганг и др.).

С 30-х гг. 20 в. стала быстро развиваться наука трудового права, к-рое призвано регулировать взаимоотношения труда и капитала. Центр. внимание здесь привлекает проблема правового регулирования «трудовых» или «пром.» отношений, толкование таких прав трудящихся, как право на стачку, организацию в профсоюзы, на заключение коллективных договоров. Исследуются вопросы законодательства о заработной плате, рабочем времени, охране труда и др.; правовые аспекты этих вопросов в комплексе с экономическими привлекают внимание также специалистов по экономике труда (Р. Мэтьюс, Н. Фальконе, М. Форкош, Б. Тейлор, Ф. Уитни, С. Фокс и др.). Разрабатываются различные аспекты трудового права (А. Кокс, А. Джитлоу, Ф. Харбисон, Б. Мэбри, Ф. Росс, М. Бернстайн, Н. Чемберлен и др.), прослеживаются характерные для развития бурж. социального законодательства 2 тенденции развития права: реакционная (С. Петро, Г. Саймон, Ричберг, Ф. Тафт и др.) и либеральная.

Важнейшие центры юридич. наук — Колумбийский, Гарвардский, Корнеллский, Йельский, Принстонский и др. ун-ты. Издаются журналы: «Harvard Law Review» (с 1887), «Columbia Law Review» (с 1901), «Yale Law Review» (с 1891), «New York University Law Review» (с 1924), «California Law Review» (с 1912), «American Bar Association Journal» (с 1915), «American Business Law Journal» (с 1963), «Atomic Energy Law Journal» (с 1959), «Journal of Air Law and Commerce» (с 1930), «Labor Law Journal» (с 1949), «Law and Contemporary Problems» (с 1933), «Texas Law Review» (с 1922) и др.

М. В. Баглай, Ф. М. Решетников.

Языкознание. Интенсивное развитие языкознания начинается с 80-х гг. 19 в. Публикуются описания языков амер. индейцев, представляющие новый для лингвистики материал. Одним из инициаторов и руководителей этой работы был Ф. Боас, призвавший рассматривать язык наряду с мышлением и культурой как вид человеческой деятельности, отказаться от европоцентристских взглядов на строение языка, рассматривать его явления в их взаимосвязи, давать логико-психологич. интерпретацию грамматич. категорий и стремиться к строгости и упорядоченности описания формальной стороны языка (принцип строгости описания был выдвинут в амер. языкознании в сер. 19 в. У. Уитни, специалистом по общему языкознанию и индологии). С 20-х гг. 20 в. методы Боаса развиваются 2 направлениями — школами Э. Сепира и Л. Блумфилда. Работы Сепира, исходившего из важности анализа смыслового содержания единиц языка с учётом его системного характера, положили начало новому направлению в лингвистич. типологии, а выдвинутая им совместно с Б. Уорфом теория о связи языка, мышления и культуры (т. н. гипотеза Сепира — Уорфа) легла в основу амер. этнолингвистики, антропологич. лингвистики (Дж. Кэрролл, С. Чейз, Х. Хойер, Ч. Осгуд, Д. Хаймс, А. Крёбер, К. Клукхон и др.). Блумфилд, развивавший взгляд на речь как на одну из форм поведения, явился основоположником бихевиористского направления в языкознании (см. *Бихевиоризм*); он настаивал на точной и объективной регистрации языковых фактов, описанных по определённой схеме, поэтому теория Блумфилда носит назв. дескриптивной. На её основе создаётся много единообразных описаний звукового и грамматич. строя различных языков (гл. обр. американо-индейцев). В развитии блумфилдианского направления значит. роль сыграли работы Б. Блока, Дж. Трейджера, Дж. Смита, Г. Глисона, Ч. Фриза, М. Джуза. В наибольшей мере формальный подход к описанию языка проявился в работах З. Харриса, построившего теорию трансформац. анализа, широко используемого в амер. языкознании. 30—40-е гг. характеризуются борьбой направлений, к-рая постепенно приводит к признанию недостаточности формального описания и к необходимости анализа значения с использованием строгих методов исследования. Крайнее направление дескриптивистики, игнорирующее языковое значение, практически перестаёт существовать к 50-м гг. Примером сочетания идей Сепира и Блумфилда могут служить работы Ю. Найды по принципам морфологич. описания языков и К. Л. Пайка, к-рый разрабатывает теорию языковых единиц с учётом их значения. В нач. 40-х гг. 20 в. сложился Нью-Йоркский лингвистич. кружок во главе с Р. Якобсоном, разработавшим теорию различит. фонологич. признаков (совм. с М. Халле и Г. Фантом) на основе идей *Пражского лингвистического кружка*. Эта теория послужила импульсом к развитию фонологич. типологии и легла в основу общей теории языковых признаков, формулируемых для др. языковых уровней (грамматики, лексики). С 50-х гг. активно исследуются проблемы теории фонологии, лингвистич. моделирования, общей грамматики, типологии, единиц и уровней языка и их соотношения, методов синхронного и диахронич. анализа и др. [Ч. Хоккет, М. Свадеш (Сводеш), создатель метода *глоттохронологии*, М. Хаас, Я. Малкиел, У. Чейф, Дж. Марчанд, У. Тводделл, М. Джуз, У. Остин, Юань Жэнь-чао, А. Хилл, Р. Уэллс, П. Гарвин, Ч. Вегелин, С. Сапорта и др.]. Дж. Гринберг ввёл в типологию Сепира квантитативный (количественный) критерий, позволяющий давать численное выражение осн. параметров языковой структуры; Гринберг был одним из инициаторов разработки типологии универсальных языковых категорий. Знаковая теория языка, основы к-рой были заложены во 2-й пол. 19 в. Ч. Пирсом и разработаны в 20 в. Ч. Моррисом, находит отражение в работах Якобсона, У. Вайнрайха, Т. Сибеока и др.

По аналогии с теорией фонологич. различит. признаков развивается метод компонентного анализа семантики, сформулированный Вайнрайхом и разработанный на материале терминов родства Ф. Лаунсбери и У. Гуденафом (идея такого подхода ранее была высказана амер. антропологом и лингвистом А. *Крёбером*), а в более широком плане Э. Бендиксом.

В 50—60-е гг. сложилось новое направление — теория порождающей (генеративной) грамматики (ТПГ), разработанная Н. Хомским. Это направление, антидескриптивное по своей сущности, ставит целью не простое описание, а объяснение наблюдаемых речевых фактов. ТПГ мыслится как теория моделирования реальной языковой активности говорящих,

покоящейся на взаимодействии языковой компетенции (competence) и языкового претворения (performance). В рамках ТПГ формулируется противопоставление глубинных и поверхностных структур, при описании к-рых используется техника трансформационного анализа. Различные аспекты ТПГ разрабатывают Халле (создавший совместно с Хомским генеративную фонологию), Р. Лиз (автор теории номинализации), Дж. Миллер, П. Постал, Р. Лангекер, Дж. Росс, А. Джоши, С. Лэм (автор т. н. стратификационной теории) и мн. другие. ТПГ дала толчок к развитию генеративной семантики, к-рая исходит из анализа глубинных смысловых структур языка. Генеративная семантика смыкается с логич. синтаксисом в работах Э. Бака, Дж. Лакова, Дж. Росса, Б. Холл и др.; Дж. Кац и Дж. Фодор внесли в порождающую теорию принцип семантич. интерпретации синтаксич. позиции (т. н. интерпретативная семантика), а Дж. Мак-Коли и Ч. Филмор — логич. теорию пресуппозиции. Отд. направление рассматривает проблемы синтаксиса предложения как смысловой единицы в его коммуникативном и номинативном аспектах и проблему значения слов с точки зрения их синтаксич. функций (напр., работы З. Вендлера, П. Кипарского, Д. Болинджера и др.). Для совр. амер. исследований в области теории языка характерно обращение к семантич. логике как филос. базе лингвистики.

Амер. индоевропеистика представлена Э. Стёртевантом (автором т. н. индохеттской гипотезы), К. Уоткинсом (в работах, напр., о кельтском глаголе им последовательно проводится принцип системности в ист. исследовании), У. Каугиллом, Э. Хэмпом, Г. Хенигсвальдом (создателем общей теории диахронич. фонологии), А. Кернсом, Б. Шварцем, Я. Пухвелом и др. Развиваются исследования по истории и типологии др. языковых семей: Дж. Гринберг создал новую генеалогич. классификацию афр. языков и языков Океании; семитология представлена работами В. Леслау, тюркология — К. Менгеса, финноугроведение — Т. Сибеока, А. Рауна, славистика — Х. Андерсена, Х. Кучеры, Э. Станкевича, Дж. Аронсона.

Значит. развитие получили теория машинного перевода, вычислит., математич. и прикладная лингвистика. У. Уивер положил начало (1945) теории автоматич. перевода. В 1954 был проведён т. н. Джорджтаунский эксперимент, показавший принципиальную возможность перевода с помощью машины. Теоретиками автоматич. перевода являются А. Бут, И. Бар-Хиллел, А. Эттингер, П. Гарвин, П. Тома, Д. Йейтс; в той же области работают Дж. Мэтьюс, В. Ингве (автор теории глубины предложения — т. н. гипотезы Ингве), Дж. Граймс и мн. др.

Развитие психолингвистики связано с именами Дж. Миллера, Ч. Осгуда, Б. Скиннера, Э. Леннеберга, С. Эрвин-Трипп, У. Ламберта, Д. Слобина, Дж. Дженкинса, С. Сапорты и др. Принципы психолингвистич. исследований во многом близки к идеям Хомского. Много внимания уделяется проблемам билингвизма, интерференции и обучения языку (работы У. Вайнрайха, Э. Хаугена, Ч. Осгуда, Дж. Гамперца, У. Маултона, Л. Якобовица, Р. Стокуэлла, Р. Лейдо, Р. Политцера и мн. др.). Исследуется речевое поведение как процесс порождения и восприятия, разрабатывается теория моторного порождения речи (работы Миллера, к-рый исходит из теории Хомского и применяет идеи К. Шеннона в области теории информации и коммуникации); в работах Б. Андервуда, Р. Шульца, Л. Постмана и др. анализируются проблемы вербальной памяти. Исследования патологии речи и детской речи (Якобсон, Дж. Джэксон, К. Голдстайн, Х. Хед, Дженкинс, Д. Фрай, Д. Олмстед и др.) позволили установить ряд общих закономерностей в строении и функционировании языка. В кон. 50—70-х гг. значит. развитие получила *социолингвистика*; разрабатываются вопросы влияния социальных факторов на развитие и функционирование языка, социальные аспекты многоязычия, теория городских языков, а также конкретные вопросы языковой политики и языкового планирования, в т. ч. в развивающихся странах Африки и Азии (работы Дж. Фишмана, У. Стюарта, У. Лабова, Б. Бернстайна, А. Гримшоу, Д. Хаймса, Гамперца, Ч. Фергюсона, Хаугена, Эрвин-Трипп и др.).

Исследования в области языкознания ведут ун-ты: Гарвардский, Колумбийский, Огайо, Джорджтаунский, Калифорнийский, Мичиганский, Чикагский, Йельский, Станфордский, Гавайский и др., а также Лингвистич. об-во Америки (осн. в 1924); Нью-Йоркский лингвистич. кружок (1944—70, с 1970 — Междунар. лингвистич. ассоциация), Амер. диалектологич. об-во (1889); Ассоциация совр. языков (1883); Ассоциация речевой коммуникации (1914) и др.

Лингвистич. науч. периодика: «General Linguistics» (1955—60 — Lexington, с 1960 — Pennsilvania Univ.); «International Journal of American Linguistics» (с 1917); «Language» (с 1925, прилож.: L. Bulletins, L. Dissertations, L. Monographs); «Word» (с 1945); «Mechanical Translation» (с 1954); «Linguistic Reporter» (с 1959); «Mathematical Linguistics and Automatic Translation» (с 1959); «Language Sciences» (с 1968); «Linguistic Inquiry» (с 1970); «Papers in Philosophical Linguistics» (с 1970); «Language in Society» (с 1972).

В. А. Виноградов, М. А. Журинская.

Лит.: Стройк Д. Дж., Становление науки в США, пер. с англ., М., 1966; Рэнд К., Кембридж — научно-технический центр США, пер. с англ., М., 1968; Николаев А. Б., Общественное воспроизводство и развитие научных исследований в США, М., 1969; Масленников В. И., США: государство и наука, М., 1971; Политика США в области науки, пер. с англ., под ред. Д. М. Гвишиани, М., 1971; Современная научно-техническая революция в развитых капиталистических странах: экономические проблемы, М., 1971; Лебедева Е. А., США: государственное воздействие на научно-технический прогресс, М., 1972; Эволюция форм организации науки в развитых капиталистических странах, под ред. Д. М. Гвишиани, С. Р. Микулинского, М., 1972; США: наука и образование, под ред. Е. С. Шершнева и В. И. Громека, М., 1974; Борисов В. В., Пентагон и наука, М., 1975; Oliver J. W., History of American technology, N.Y., 1956; Dupree A. H., Science in the federal government. A history of policies and activities to 1940, Camb., 1957; Stearns R. P., Science in the British colonies of America, Urbana, 1970; Daniels G. H., Science in American society. A social history, N. Y., 1971; Паррингтон В. Л., Основные течения американской мысли, пер. с англ., т. 1—3, М., 1962—63; Кон И. С., Позитивизм в социологии, Л., 1964; Андреева Г. М., Современная буржуазная эмпирическая социология, М., 1965; Новиков Н. В., Американская буржуазная социология в XX в., М., 1966; Беккер Г., Босков А. (сост.), Современная социологическая теория..., пер. с англ., М., 1961; Социология сегодня. Проблемы и перспективы. Американская буржуазная социология середины XX в., пер. с англ., М., 1965; Американская социология, пер. с англ., М., 1972; Американские просветители. Избр. произведения, [пер. с англ.], т. 1—2, М., 1968—69; Гольдберг Н. М., Свободомыслие и атеизм в США. (XVIII—XIX вв.), М.—Л., 1965; Коэн М. Р., Американская мысль, пер. с англ., М., 1958; Мельвиль Ю. К., Американский прагматизм, М., 1957; Боднар Я., О современной философии США, [пер. со словац.], М., 1959; Ермоленко Д. В., Современная буржуазная философия США, М., 1965; Каримский А. М., Философия американского натурализма, М., 1972 (лит.); Богомолов А. С., Буржуазная философия США XX века, М., 1974; Schneider H. W., A history of american philosophy, 2 ed., N. Y., 1946; Werkmeister W. H., A history of philosophical ideas in America, N. Y., [1949]; Philosophic thought in France and the United States, ed. by M. Farber, N. Y., 1950; Odum H. W., American sociology, N. Y., 1951; Winn R., American philosophy, N. Y., [1955]; Philosophy, Englewood Cliffs, [1964]; Contemporary american philosophy, ed. by J. E. Smith, L.—N. Y., 1970; The Establishment of empirical sociology, N. Y., 1972.

Историография нового времени стран Европы и Америки, М., 1967; Историография новой и новейшей истории стран Европы и Америки, М., 1968; Марушкин Б. И., История и политика. Американская буржуазная историография советского общества, М., 1969; Основные проблемы истории США в американской историографии, [т. 1—2], М., 1971—74; Американская историография внешней политики США. 1945—1970, М., 1972; Американская историография внутриполитических проблем США в послевоенный период, М., 1974; Блюмин И. Г., Критика буржуазной политической экономии, М., 1962; Селигмен Б., Основные течения современной экономической мысли, пер. с англ., М., 1968; Панова М. И., «Народный капитализм» сегодня, М., 1970; Альтер Л. Б., Избр. произведения. Буржуазная политическая экономия США, М., 1971; Буржуазные экономические теории и экономическая политика империалистических стран, отв. ред. А. Г. Милейковский, М., 1971; Осадчая И. М., Современное кейнсианство, М., 1971; Американская география, пер. с англ., 1957; Новое в лингвистике, вып. 1—7, М., 1960—75; Американский структурализм, в кн.: Основные направления структурализма, М., 1964; Мельчук И. А., Равич Р. Д., Автоматический перевод 1949—1963. Критико-библиографический справочник, М., 1967; их же, Автоматический перевод 1964—1971. Библиографический указатель, М., 1975; Hall R. A., American linguistics, 1925—50, «Archivum Linguisticum», 1951, v. 3, fasc. 2; Readings in linguistics, Wash., 1957; Trends in European and American linguistics, 1930—1960, Antw., 1963; Current trends in linguistics, The Hague - Mouton, 1963.

XII. Печать, радиовещание, телевидение

Печать, радиовещание и телевидение в США в целом сосредоточены в руках газетных концернов, информац. агентств, пресс-синдикатов, радио- и телевещат. корпораций, тесно связанных с финанс. капиталом, и являются проводниками идеологии, политики и морали господствующего класса. В нач. 1970-х гг. менее 200 монополистич. объединений контролировали половину тиража ежедневных газет США. Так, концерну Скриппса — Говарда принадлежит ок. 20 газет, он владеет контрольным пакетом акций агентства Юнайтед пресс интернэшонал (ЮПИ); концерн Херста владеет св. 20 газетами и журналами, акциями ЮПИ, контроли-

рует пресс-синдикат, клиентами к-рого являются св. 2 500 газет. Многие газетные концерны и пресс-синдикаты — собственники радио- и телевизионных станций, предприятий лесной и бум. пром-сти и др.

В 1975 издавалось св. 20 тыс. газет, журналов и др. периодич. изданий, в т. ч. ок. 1,7 тыс. газет. Общий тираж газет составлял более 60 млн. экз. Наиболее распространённые газеты: «Нью-Йорк таймс» («The New York Times»), с 1851, тираж ок. 850 тыс. экз., воскресного выпуска ок. 1,5 млн. экз. (здесь и ниже данные 1975); «Вашингтон пост» («Washington Post»), с 1877, св. 500 тыс. экз.; «Уолл-стрит джорнал» («The Wall Street Journal»), с 1889, 1,4 млн. экз.; «Чикаго трибюн» («Chicago Tribune»), с 1847, св. 650 тыс. экз.; «Лос-Анджелес таймс» («Los Angeles Times»), с 1881, 1 млн. экз.; «Крисчен сайенс монитор» («Christian Science Monitor»), с 1908, ок. 200 тыс. экз.; «Филадельфия инквайрер» («Philadelphia Inquirer»), с 1771, 700 тыс. экз.; «Детройт ньюс» («Detroit News»), с 1873, св. 650 тыс. экз. Общественно-политич. журналы: «Тайм» («Time»), с 1923, св. 4 млн. экз.; «Ньюсуик» («Newsweek»), с 1933, 3 млн. экз.; «Юнайтед Стейтс ньюс энд уорлд рипорт» («United States News and World Report»), с 1933, ок. 2 млн. экз.; «Форчун» («Fortune»), с 1930, св. 600 тыс. экз.; «Бизнес уик» («Business Week»), с 1929, св. 750 тыс. экз.; «Нейшен» («Nation»), с 1865, ок. 30 тыс. экз.; «Форин афферс» («Foreign Affairs»), с 1922, св. 70 тыс. экз.

В числе прогрессивных изданий США: «Дейли уорлд» («Daily World»), с 1968, ок. 55 тыс. экз., ежедневная газета; «Политикал афферс» («Political Affairs»), с 1922, 4,5 тыс. экз., ежемесячный теоретич. журнал компартии США; «Пиплс уорлд» («People's World»), с 1938, еженедельная газета.

Ведущие информац. агентства: Ассошиэйтед пресс (Associated Press), с 1848; Юнайтед пресс интернэшонал (United Press International), осн. в 1958.

Первая коммерч. радиостанция осн. в 1920. В 1975 имелось св. 7 тыс. радиостанций и 900 телевиз. станций. Крупнейшие радио- и телевиз. компании: «Нэшонал бродкастинг компани», «Коламбия бродкастинг систем», «Американ бродкастинг компани», «Мючюэл бродкастинг систем».

Наряду с пропагандистскими материалами большой удельный вес в телепрограммах занимают развлекат. и рекламные передачи, детективные сериалы и пр.

В. В. Шимановский.

XIII. Литература

Первые лит. произв. создавались в англ. колониях в Сев. Америке. В нач. 17 в. центрами лит. жизни были Новая Англия и Виргиния. Лит-ра Новой Англии носила религ.-морализаторский характер. Она проповедовала неукоснит. следование догматам пуританизма (см. *Пуритане*). Из писателей-пуритан наиболее известен К. Мезер (1663—1728), автор «Великих деяний Христа в Америке» (1702), где содержится подробное изложение истории пуританских поселений.

С сер. 17 в. заявляет о себе оппозиция пуританской теократии. Идеи веротерпимости отстаивал в своих богословских соч. Р. Уильямс (ок. 1603—83), доктрину «естественного права» развивал публицист Дж. Уайз (1652—1725). Зарождается светская лит-ра; пуританский ригоризм высмеял в «Новоанглийском Ханаане» (1637) Т. Мортон (ок. 1590 — ок. 1647), поэтесса А. Брэдстрит (1612—1672) издала сб. дидактич. поэм-диалогов «Десятая муза, недавно появившаяся в Америке» (1650), против рабовладения выступил в «Продаже Иосифа» (1700) С. Сьюолл (1652—1730). Большое развитие светская лит-ра получила в свободной от пуританства Виргинии. Быт плантаций, нравы Юга, куда в поисках богатств устремлялись «джентльмены-авантюристы», щедрую природу этого края описывали в путевых дневниках и мемуарах Дж. Смит (1580—1631), Дж. Олсоп (1638—?), У. Бэрд (1674—1744) и др. Характерная для амер. культуры обособленность Юга восходит к колон. периоду.

Черты нац. своеобразия формирующейся амер. лит-ры отчётливее выступили в творчестве революц. просветителей эпохи Войны за независимость 1775—83, сторонников рационализма и деизма. Б. Франклин (1706—90) в «Науке простака Ричарда» (1748), «Притчах» (1778—1780) и «Автобиографии» (изд. на франц. яз. в 1791) пропагандировал идеалы «третьего сословия». Манифестом бурж. демократии явились «Права человека» (1791—92) философа и революционера Т. Пейна (1737—1809); в его соч. «Здравый смысл» (1776) доказывались порочность монархич. принципа и необходимость создания независимой республики в колониях. Автор «Декларации независимости» (1776) Т. Джефферсон (1743—1826) защищал «священные права человеческой природы», к числу к-рых относил «жизнь, свободу и стремление к счастью». В «Заметках о Виргинии» (1787) он выступил против рабовладения, потребовал отделения церкви от гос-ва. Получила развитие массовая песня, а также сатира, публицистика, к-рым присущи тенденции революц. классицизма. Эти тенденции преобладают и в стихах т. н. университетских поэтов, откликнувшихся на события Войны за независимость 1775—83: Дж. Трамбалла (1750—1831), Дж. Барло (1754—1812) и др. Крупнейшим представителем амер. классицизма был поэт Ф. Френо (1752—1832), испытавший влияние идей Великой франц. революции. В нек-рых его произв. ощутимы веяния *предромантизма*, в большей мере затронувшие творчество прозаика Ч. Брокдена Брауна (1771—1810), писавшего в духе «готического романа». Видным прозаиком-просветителем явился Х. Брекенридж (1748—1816), к-рый был и одним из создателей амер. драматургии («Сражение при Банкер-Хилле», 1776). В кон. 18 в. впервые выступают писатели-негры (памфлет «Негритянское рабство», 1789, подписанный «Отелло, свободный негр»).

Сложный процесс формирования нац. амер. лит-ры завершился в эпоху романтизма, охватывающую 1-ю пол. 19 в. Выступая против бурж. отношений, установившихся в США после Войны за независимость, романтики трагически воспринимали разлад между идеалами амер. революции и практикой собственнич. мира. Они стремились понять смысл противоречий амер. истории, наложивших отпечаток на нац. характер американцев, отстаивали идеи духовной и культурной самостоятельности США. Свободные от кальвинистских догм, романтики наполнили лит. традиции пуритан живым и остро злободневным обществ. и психологич. содержанием. Наследуя социально-обличит. пафос просветителей, они противопоставили их рационализму чувство непредугадуемой и драматич. динамики жизни, в к-рой видели подспудную борьбу доброго и злого начал, получавшую в их произв. нравственное, религиозное, порой мистич. истолкование. В нек-рых отношениях (обострённое переживание драмы человека, сталкивающегося с трагич. действительностью бурж. общества, внимание к полуосознанным побуждениям личности и к глубинным духовным коллизиям) амер. романтизм предвосхитил идейно-нравств. искания лит-ры 20 в.

История амер. романтизма распадается на два этапа. Ранний этап (1810—1830-е гг.) отмечен преобладанием сатирич. жанров и историч. романа. В «Истории Нью-Йорка» (1809) У. Ирвинга (1783—1859) шутливый рассказ о людях и событиях колон. периода перемежается острыми зарисовками совр. нравов. Новеллы Ирвинга (сб. «Книга очерков», 1820, и др.) примечательны прозаизацией традиционных для романтической лит-ры Европы мотивов, ощущением специфики психологич. склада американца с его практицизмом и энергией, чувством стремит. темпа происходящих в амер. жизни перемен («Рип Ван Винкль»). Просветит. идеал «естественного человека» воспел в романах о Кожаном Чулке Дж. Ф. Купер (1789—1851): герой бежит от «цивилизации» в романтич. мир «фронтира» — отодвигающейся на Запад границы между землями переселенцев из Европы и владениями индейских племён. Историч. роман Купера характеризуется реалистич. тенденциями. В пейзажной лирике У. К. Брайанта (1794—1878) выражен и протест против бурж. утилитаризма. К событиям амер. прошлого обращаются южане У. Г. Симс (1806—70), Дж. П. Кеннеди (1795—1870), к-рые в своих историч. романах выдвигают консервативную концепцию «особого пути» Юга, якобы минующего стадию бурж. развития.

В 1836 сложилась группа «Молодая Америка», боровшаяся за нац. своеобразие амер. лит-ры. Декларацией духовной самостоятельности США явилось эссе «Американский учёный» (1837) Р. У. Эмерсона (1803—82), лидера *трансценденталистов*. Испытав воздействие фурьеризма, трансценденталисты в 1840 образовали колонию Брукфарм, где пытались практически воплотить принципы разумной кооперации труда, опрощения и духовного возрождения. Колония распалась в 1847, когда выявилась индивидуалистич. природа трансцендентализма, теоретически обоснованная в основных соч. Эмерсона («Доверие к себе», 1841, «Представители человечества», 1850). Высшим художеств. достижением близких к трансцендентализму писателей стал лирико-публицистич. дневник Г. Д. Торо (1817—62) «Уолден, или Жизнь в лесу» (1854), проникнутый мыслью о нравств. долге личности и содержащий резкую критику бурж. отношений. Торо создал поэтичные картины амер. природы.

Творчество писателей, выступивших на 2-м этапе развития амер. романтизма (1840—50-е гг.), — Г. Мелвилла (1819—1891), Н. Хоторна (1804—64) — отмечено углублёнными филос. и социальными исканиями. Растущее разочарование в духовных ценностях и практич. морали бурж. Америки выразилось в поэтизации патриархальной жизни: руссоистские идеи утверждались в повестях «Тайпи» (1846) и «Ому» (1847) Мелвилла. Г. У. Лонгфелло (1807—82) противопо-

ставлял дисгармоничной цивилизации гармонию природы (сб. «Перелётные птицы», 1858), ушедший красочный мир индейцев («Песнь о Гайавате», 1855). Драма одиночества творчески одарённой личности, её отчаяние в бездуховном мире бизнеса глубоко раскрыта в стихах и новеллистике Э. А. По (1809—49). Точность социальных зарисовок у По соединилась с гротескным («фантастическим») изображением духовного гнёта над личностью, приобретающим характер символа и аллегории. Аналитич. исследование форм и проявлений обществ. зла, насилия над свободой духовной жизни, индивидуалистич. морали как характерной особенности американца составляет пафос новелл и романов («Алая буква», 1850, «Дом о семи шпилях», 1851) Хоторна и творчества зрелого Мелвилла. В романе Мелвилла «Моби Дик, или Белый Кит» (1851) создана сложнейшая система филос. символики, раскрывающая романтич. тему бунта личности против общества как тему вековечной и обречённой на поражение борьбы человека против своего трагич. земного удела. Широкий размах движения за отмену рабовладения (*аболиционизм*) в 50-е гг. способствовал росту гражд. тенденций в лит-ре амер. романтизма и подготавливал почву для реалистич. направления. Событием обществ. жизни стал роман Г. Бичер-Стоу (1811—96) «Хижина дяди Тома» (1852); созданная в книге картина объективно имела революц. смысл. Свой вклад в аболиционистскую лит-ру внесли Торо (памфлет «Гражданское неповиновение», 1849), Лонгфелло, прозаик Р. Хилдрет (1807—65), поэты Дж. Р. Лоуэлл (1819—91), Дж. Г. Уитьер (1807—1892), Ф. Дуглас (1817—95) и др.

В годы Гражд. войны 1861—65 пережили расцвет антирабовладельч. сатира и массовая песня. Подъём демократич. настроений в стране накануне и в период Гражд. войны пробудил творч. силы народа, способствовал укреплению реалистич. тенденций в лит-ре США. В 1855 вышло первое изд. «Листьев травы» У. Уитмена (1819—92), чья поэзия сыграла огромную роль в становлении амер. реализма и радикальном обновлении всей системы поэтич. видения и изображения жизни. Уитмен обратился к изображению повседневности, контрастов города, пром. революции, мира рядовых людей. Он сочетал необычайную интенсивность лирич. переживаний и реалистич. достоверность созданного им панорамного образа Америки. Социальное развитие страны после Гражд. войны вызвало у Уитмена глубокую тревогу. Поэтика свободного стиха и принципы поэтич. реализма, к-рые Уитмен разработал в «Листьях травы» и обосновал в кн. «Демократические дали» (1871), оказали воздействие на мировую поэзию 20 в.

Последняя треть 19 в.— время быстрого развития реалистич. тенденций в амер. прозе. Становлению реализма помогали писатели, правдиво воссоздававшие быт и психологич. склад людей разных штатов: Бичер-Стоу, С. О. Джуитт (1849—1909), Ф. Брет Гарт (1836—1902) и др. «Областническая» лит-ра показывала противоречия жизни, но не поднималась до широких обобщений. Теоретич. программу реализма пытался разработать У. Д. Хоуэлс (1837—1920), к-рый призывал изображать амер. типы и жизненные положения, но считал, что в условиях США нет почвы для серьёзной социальной критики. «Нежный реализм» Хоуэлса в дальнейшем претерпел изменения, и нек-рые его романы («В поисках нового счастья», 1890) отмечены значит. обществ. содержанием. Реализм прокладывал себе путь в борьбе с апологетич. лит-рой и с эстетскими концепциями бостонской группы «браминов», требовавших избегать в иск-ве «низменного» (т. н. традиция благопристойности). Эстетизм отличал и лит. позицию Г. Джеймса (1843—1916), к-рый эмигрировал в Великобританию, полагая, что вульгарный практицизм амер. жизни, отражённый им в романе «Американец» (1877), не достоин художника. Тонкий мастер психологич. прозы, он показывал антигуманность бурж. прогресса («Княгиня Казамассима», 1886) и писал о конфликте творч. личности с равнодушным к иск-ву миром («Урок мастера», 1892).

Вершиной амер. реализма 19 в. явилось творчество Марка Твена (псевд. С. Клеменса, 1835—1910), к-рый в итоге сложной эволюции пришёл к развенчанию коренных принципов бурж. обществ. устройства. Твен отобразил амер. действительность своего времени во всём многообразии, уловив характерные черты миропонимания, присущего разным слоям американцев. Его творч. диапазон был подлинно широк: от газетного юмора «Простаков за границей» (1869) до филос. многозначности «Таинственного незнакомца» (опубл. в 1916). От зрелого Твена («Приключения Гекльберри Финна», 1885, и др.) берёт начало реалистич. проза 20 в., стремившаяся к художеств. исследованию амер. повседневности в её своеобразии и драматизме. Переходными явлениями от 19 к 20 вв. были в литературе творчество мастера юмористич. новеллы О. Генри (псевд. У. С. Портера, 1862—1910), прозаиков Э. Уортон (1862—1937); писавшей о старом Нью-Йорке, У. Кэсер (1876—1947), изображавшей жизнь шт. Небраска, и др.

В 90-е гг. заявил о себе амер. натурализм. Избежав крайностей «социального дарвинизма», натурализм в США способствовал усилению обличит. начала в лит-ре. Х. Гарленд (1860—1940) и Ф. Норрис (1870—1902) стремились открыто изображать социальные противоречия и классовые конфликты эпохи развитого капитализма. С. Крейн (1871—1900) показывал трагизм жизни отверженных большого города; в «Алом знаке доблести» (1895) он создал правдивые и жестокие картины Гражд. войны, о к-рой без романтич. прикрас писал и А. Бирс (1842—1914?). Драматургия и поэзия в кон. 19 в. переживали застой; лишь лирика не пользовавшейся при жизни известностью Э. Дикинсон (1830—86) была значит. художеств. явлением. Заметны достижения негритянской лит-ры (творчество поэта П. Л. Данбара, 1872—1906, и др.).

Вступление США в эпоху империализма отозвалось в лит-ре усилением социальной критики. Группа *«разгребателей грязи»* (Дж. Л. Стеффенс, 1866—1936, и др.) выступила с документальными произв., в к-рых обличала коррупцию, изображала контрасты обществ. жизни. Марк Твен завершил творч. путь антиимпериалистич. памфлетами. Формируется амер. критич. реализм 20 в. Неизбежность политич. столкновения буржуазии и пролетариата предсказал в «Железной пяте» (1907) Дж. Лондон (1876—1916). Его роман «Мартин Иден» раскрывал трагедию художника из народа, сломленного системой бурж. предпринимательства в иск-ве. Социальная аналитичность, разоблачит. направленность и ощущение глубокого кризиса амер. демократии присущи творчеству Т. Драйзера (1871—1945), в «Американской трагедии» (1925) развенчавшего миф о «равных возможностях для всех». К идеям социализма близок молодой Э. Синклер (1878—1968). В его романе «Джунгли» (1906) показана бесчеловечность капиталистич. эксплуатации, а в «Джимми Хиггинсе» (1919) выдвинута проблема роста революц. сознания рабочих.

В 1910-е гг. вокруг журн. «Masses» («Массес», изд. с 1911) группировались революц. писатели. Среди них выделялись близкий к марксистской эстетике критик Р. Борн (1886—1918) и публицист Дж. Рид (1879—1920), создавший выдающееся произв. об Окт. революции 1917 — «10 дней, которые потрясли мир» (1919). Социалистич. идеалы воспевал поэт Джо Хилл (1879—1915). На передовую лит-ру США заметно влияло творчество М. Горького, о к-ром восторженно писали Борн и Лондон. В поэзии выдвинулись Р. Фрост (1874—1963), К. Сэндберг (1878—1967), Э. Л. Мастерс (1869—1950) и др. мастера реалистич. школы. В их стихах обрели новую жизнь традиции Уитмена, а также поэтов-романтиков. Продолженные Э. А. Робинсоном (1869—1935) поэтич. традиции 19 в. переосмыслялись новым поколением, стремившимся создать широкую картину совр. амер. действительности, наполнив её большим социальным и филос. содержанием.

Начинается творч. путь крупнейшего драматурга США Ю. О'Нила (1888—1953), от бунтарских экспериментов пришедшего к сложной этич. проблематике пьес зрелого периода («Траур — участь Электры», 1931, «Долгое путешествие в ночь», 1940, опубл. в 1956), отмеченных глубоким психологизмом. Формируется модернистская школа. Поэты Э. Паунд (1885—1972), Т. С. Элиот (1888—1965), прозаик Г. Стайн (1874—1946) провозглашали разрыв с Америкой, считая её страной, где торжествуют нормы бурж. утилитаризма и нет почвы для истинной культуры. Их художеств. искания, оказавшие определённое воздействие на всю лит-ру Запада 20 в., были, однако, по сути своей замкнуто-формалистическими. Лишь изредка они, как Элиот в «Бесплодной земле» (1922), обращались к конфликтам и тревогам времени. В обществ. жизни они занимали крайне правые позиции.

Идейно-эстетич. размежевание усиливается в лит-ре США под воздействием Окт. революции в России и демократических движений межвоенных лет. Писатели, выступившие после 1-й мировой войны 1914—18 (*«потерянное поколение»*), выразили неверие молодёжи в идеалы «разумного» бурж. миропорядка. Их книги полны боли за поколение, погубившее юность в окопах, проникнуты мыслью о крушении рационального и некогда устойчивого бытия. Жестокие уроки войны внушили многим из них чувство обречённости человека, трагичности его удела, по-разному запечатлённое в ранних произв. Э. Хемингуэя (1899—1961)— «И восходит Солнце» (1926), «Прощай, оружие!» (1929); в «Трёх солдатах» (1921) Дж. Дос Пассоса (1896—1970); книгах Ф. С. Фицджеральда (1896—1940); романе «Огромная камера» (1922) Э. Э. Каммингса (1894—1962), впоследствии видного поэта-экспрессиониста.

20-е гг.— время расцвета критич. реализма 20 в. в амер. лит-ре: набирает силу талант выдающегося сатирика С. Льюиса (1885—1951), творч. взлёт переживает Драйзер, новаторскими поисками отмечено творчество молодых писателей. Обострённое восприятие красоты мира, соединившееся с сознанием безвременной духовной и эмоциональной опустошённости человека, предопределило своеобразие повествоват. средств в амер. романе этого периода. Крупнейшим достижением экспериментальной прозы 20-х гг. стал роман У. Фолкнера (1897—1962) «Шум и ярость» (1929), исполненный ощущения распадающихся связей между людьми. Глубокому анализу «диалектики души» здесь помогает новаторская художеств. концепция времени как активно проявляющегося в сознании унаследованного или приобретённого историч. опыта. Мотивы неодолимого одиночества соединяются в лит-ре 20-х гг. с поисками надёжного нравств. ориентира в бездуховной и аморальной амер. реальности. «Американская трагедия» Драйзера, «Великий Гэтсби» (1925) Фицджеральда изображают жизненное крушение героев в атмосфере продажности и всесильного индивидуализма, к-рый в итоге овладевает и их сознанием.

Усиливается интерес писателей к будничному существованию «среднего американца», к жизни амер. провинции. Ш. Андерсон (1876—1941) ввёл в лит-ру тип «гротеска» (сб. новелл «Уайнсбург, Огайо», 1919), его герой сломлен повседневностью, духовно подавлен, жалок и трагичен в устремлениях к содержат. жизни и к человечности. Сатирич. обличение и одновременно сострадание такому герою сложно переплетаются в романах Льюиса «Главная улица» (1920) и «Бэббит» (1922), в новеллистике Р. Ларднера (1885—1933), где тот же персонаж то предстаёт воинствующим обывателем, то сам оказывается жертвой господствующего в обществе равнодушия. В поэзии эту же тему разрабатывал Мастерс. Процесс отчуждения, обезличивания, контрасты большого индустр. города определили проблематику сб. Сэндберга «Дым и сталь» (1920), творчества У. К. Уильямса (1883—1963) и др. поэтов.

Романы Т. Вулфа (1900—38) посвящены трагедии творчески одарённой личности, сталкивающейся с практицизмом, косностью, безликостью окружающего мира; синтезируя лирич. пафос и реалистич. достоверность бытописания, Вулф создаёт эпопею нового типа — «роман-поток», передающий широкий спектр явлений бытия и течение духовной жизни героя.

Мировой экономич. кризис 1929—33 повлёк за собой обострение социальных антагонизмов, что нашло широкое отражение в лит-ре США 30-х гг.— т. н. красного десятилетия. 30-е гг.— время качеств. сдвигов в амер. критич. реализме 20 в., углубления его социальной проблематики, утверждения пафоса активной борьбы за гуманистич. идеалы. Демократич. силы лит-ры выступили против олигархии и угрозы фашизма. Были организованы *«Клубы Джона Рида»*, *«Лига американских писателей»*. Мн. писатели выступили в защиту Исп. республики. Хемингуэй посвятил Испании роман «По ком звонит колокол» (1940), свидетельствующий, как и роман «Иметь и не иметь» (1937), о переломе в творчестве писателя, выразившего в этих книгах непоколебимую веру в человека и его активный гуманизм. В романе «У нас это невозможно» (1935) Льюис обличал тайных и явных приверженцев фашизма в США. Жизни и борьбе рабочего класса посвящены коллективный сб. «Говорят горняки Харлана» (1932), роман Андерсона «По ту сторону желания», книги Дж. Фаррелла (р. 1904), Дж. Стейнбека (1902—68) и др.

В 30-е гг. возросло влияние на лит-ру социалистич. идей. Социалистич. идеалы отстаивали Драйзер в сб. публицистики «Трагическая Америка» (1931) и Сэндберг в поэме «Народ — да!» (1936), их приверженцами выступали Дос Пассос, создавший трилогию «США» (1930—36), драматург К. Одетс (1906—63), поэт А. Мак-Лиш (р. 1892). Стейнбек создал эпос об обездоленных «Гроздья гнева» (1939), где передан накал классовой борьбы. Острую социальную проблематику разрабатывает в романах «Табачная дорога» (1932) и «Акр Господа Бога» (1933) Э. Колдуэлл (р. 1903).

Окончательно оформилась как самобытное художеств. явление негритянская лит-ра США. Л. Хьюз (1908—67) определял задачи поэта в прямой связи с борьбой угнетённых. Р. Райт (1908—60) в романе «Сын Америки» (1940) создал картину расового неравноправия, ведущего к обесчеловечиванию людей.

В романах Фолкнера «Свет в августе» (1932), «Авессалом, Авессалом!» (1936) и трилогии «Деревушка» (1940), «Город» (1957), «Особняк» (1959) дан художеств. анализ действительности амер. Юга, исследован процесс разрушения личности, неспособной освободиться от расистских предрассудков и психологии собственничества.

Обществ. подъём после 2-й мировой войны 1939—45 сменился полосой реакции. В условиях маккартизма нек-рые писатели (Дос Пассос, Синклер), прежде занимавшие передовые позиции, отступились от идеалов 30-х гг. Распространилось увлечение экзистенциализмом. Следы его заметны и в книгах участников войны, создавших в целом правдивые картины армейской и воен. действительности, уродующей человека. Дух милитаризма обличали Н. Мейлер (р. 1923) в романе «Нагие и мёртвые» (1948), Дж. Джонс (р. 1921) в романе «Отныне и во веки веков» (1951). Сильные антифаш. романы написали Р. П. Уоррен (р. 1905) —«Вся королевская рать» (1946) и К. Э. Портер (р. 1894) — «Корабль дураков» (1962).

К сер. 50-х гг. наметилось оздоровление лит. атмосферы страны. Дж. Сэлинджер (р. 1919) в повести «Над пропастью во ржи» (1951) и новеллах (сб. «Девять рассказов», 1959), Дж. Апдайк (р. 1932) в романе «Беги, кролик» (1960) передали трагизм бездуховного существования и обречённость поисков моральной опоры в безличном и равнодушном мире. Писатели «разбитого поколения» («битники»)— поэты А. Гинзберг (р. 1926), Г. Корсо (р. 1930), Л. Ферлингетти (р. 1920), прозаик Дж. Керуак (1922—69) — одними из первых возвестили о бунте нового писательского поколения против маккартизма и выступили с резким обличением уродств «процветания», означавшего духовную уравниловку и обществ. пассивность. Но их обществ. и нравств. кредо, возродив нек-рые настроения «потерянного поколения» 20-х гг., было анархическим, и в итоге движение «битников» скоро сошло на нет.

Много глубже анализ духовных и этич. последствий маккартизма, содержащийся в драмах А. Миллера (р. 1915) «Смерть коммивояжёра» (1949), «Вид с моста» (1955), «Цена» (1967), где отстаивается идея гражд. ответственности каждого за себя и за судьбы общества. Безысходно трагичны многие пьесы Т. Уильямса (р. 1914), изображающего бесчеловечный хаос капиталистич. действительности, где нет места истинной красоте. Растущие барьеры между людьми, деградация моральных ценностей — тема нек-рых пьес (напр., «Кто боится Вирджинии Вулф?», 1963, и др.) Э. Олби (р. 1928), испытавшего влияние «театра абсурда».

Новейшая амер. поэзия проникнута протестом против обезличивания человека, механизации его чувств, превращения его в «единицу статистики». Этич. проблематика привлекает Р. Лоуэлла (р. 1917), Р. Уилбера (р. 1921), Д. Левертов (р. 1923) и мн. других поэтов, стремящихся передать также ощущение непредсказуемой изменчивости жизни, не укладывающейся в «рациональные» рамки. Чувство многосложности мира и обострённое внимание ко всему алогичному, причудливому, к противоречиям бытия, не разрушающим его высшей гармонии, органично передавали У. Стивенс (1879—1955), Т. Рётке (1908—63). Дж. Берримену (1914—71), Р. Джарреллу (1914—65) и др. поэтам воен. поколения присуще сознание глубокой психологич. травмированности совр. человека, неспособного найти контакт ни с другими людьми, ни с природой. В годы войны во Вьетнаме происходила политизация поэзии, как, впрочем, и всей лит-ры, активно участвовавшей в антивоен. движении. Социалистич. традиции продолжают У. Лоуэнфелс (р. 1897), Т. Мак-Грат (р. 1916).

Движение за гражд. равноправие пробудило новые творч. силы негритянской лит-ры. Райт, прошедший через влияние модернизма, в романе «Долгий сон» (1958) поставил проблему глубокого и пагубного психологич. отчуждения, вызванного расовым конфликтом. Крах попыток юноши-негра преодолеть в себе воспитанный с детства комплекс расовой неполноценности описал в романе «Невидимка» (1952) Р. Эллисон (р. 1914). Дж. Болдуин (р. 1924) пишет о мучительных усилиях негритянских интеллигентов вырваться из духовного гетто («Чужая страна», 1962), рост гражд. самосознания народа отражён в публицистике Болдуина («И имени его не будет на площади», 1972). Романам Дж. О. Килленса (р. 1916), поэзии Л. Джонса (р. 1934) подчас присущи левоэкстремистские перегибы.

Амер. роман 60—70-х гг. чутко улавливает социальные противоречия в развитии страны. В книгах мн. писателей отчётливо сказывается разочарование в системе ценностей бурж. общества. Поиски духовных и нравственных ориентиров влекут за собой разрыв с требованиями этого общества. В произв. авангардистов такой разрыв обычно приводит либо к нигилизму, как у Дж. Барта (р. 1930), либо к оправданию аморальности, как у У. Берроуза (р. 1926). Реалистич. лит-ра подчёркивает ответственность героя за свой выбор, за нравств. итоги жизни («Восьмой день», 1967, Т. Уайлдера, р. 1897; творчество С. Беллоу, р. 1915, и др.).

Произв. Ф. О'Коннор (1926—65), Дж. Чивера (р. 1912), У. Стайрона (р. 1925), Дж. К. Оутс (р. 1938) и др. пи-

сателей в разных художеств. аспектах затрагивают тему духовной пустоты и засилья псевдокультуры, побуждающего героев к бунту, нередко чисто разрушит. характера. К. Воннегут (р. 1922) анализирует феномен прагматич. сознания, к-рое обожествляет науку, считая излишними социальные и этич. категории («Колыбель для кошки», 1963). Эту тему поднимает и науч. фантастика — Р. Брэдбери (р. 1920), Р. Шекли (р. 1928). Успешно развиваются документальные жанры. В них находят отражение политич. борьба («Армии ночи», 1968, Мейлера), проблема преступности («Хладнокровно», 1965, Т. Капоте, р. 1924), трагич. события современности («Хиросима», 1946, «Преступление в мотеле „Алжир“», 1968, Дж. Херси, р. 1914; вьетнамские репортажи М. Маккарти, р. 1912).

На амер. писателей влияют филос. концепции, объявляющие человеческую жизнь абсурдной, а человека — рабом инстинктов и игрушкой в руках судьбы (экзистенциализм, фрейдизм и др.). Герой нередко разобщён с миром, придерживается позиции «постороннего» и тщетно пытается сбросить бремя одиночества. В лучших произв. модернистские влияния преодолеваются точностью социального анализа и гуманистич. убеждениями автора. Об этом свидетельствуют книги писателей, испытавших воздействие абсурдизма и фрейдизма,— Дж. Хеллера (р. 1923), Стайрона, Капоте и др.

Амер. лит-ра 20 в. широко откликнулась на явления кризиса бурж. общества новейшей формации: разрушение индивидуальности, обострение социальных антагонизмов, нарастание нигилистич. настроений, крушение либеральных иллюзий, жёсткую духовную регламентацию, уродливое развитие науч.-технич. революции в капиталистич. условиях. Поиски надёжных идейных и нравств. ориентиров, стремление к актуальности и действенности иск-ва вызвали к жизни новаторские черты амер. прозы, поэзии, драматургии. Распространены приёмы внутр. монолога, кинематографич. монтажа событий, документально точной фиксации переживаний. В лит-ре 70-х гг. наблюдается отход от традиц. жанров, увлечение лит-рой факта, стремление к условности, гротескности, иносказанию.

В США существует охранительная, конформистская, антикоммунистическая лит-ра, внушающая читателю веру в «идеалы» бизнесмена и милитариста, запугивающая его мифами времён «холодной войны». С 50-х гг. «массовая беллетристика» (см. «*Массовая культура*») приобрела особый вес на книжном рынке. Как правило, она находится за пределами иск-ва, это в первую очередь обществ. явление, инструмент идеологич. подавления личности в совр. бурж. обществе. Ей противостоит творчество крупнейших писателей, к-рые стремятся к бескомпромиссному социальному анализу и сознают высокую ответственность лит-ры.

Мировое признание амер. лит-ра получила в 20-х гг. 20 в., хотя творчество отд. писателей (По, Уитмен, Твен) было оценено за пределами США намного раньше. Для лит-ры США в её лучших проявлениях характерны усиливающееся сознание чуждости бурж. отношений коренным потребностям человека, демократизм позиции художника.

Литературоведение. Науч. изучение лит-ры в США ведётся с нач. 20 в. Ранний этап развития амер. литературоведения отмечен активностью *культурно-исторической школы* (10—20-е гг.), виднейшие представители к-рой В. Л. Паррингтон (1871—1929) и В. В. *Брукс* (1886—1963) стремились рассматривать историю лит-ры в тесной связи с особенностями обществ. и культурной жизни страны. Эти критики уделили особое внимание демократич. и реалистич. традициям амер. лит-ры и теоретич. исследованию важнейших процессов её истории и творчества крупнейших писателей. Вместе с тем в их работах ощутимо воздействие позитивизма и упрощённо социологич. концепций, в значит. мере преодолённое в лучших трудах Ф. О. *Маттисена* (1902—50), М. Каули (р. 1898) и др. видных литературоведов 30—40-х гг., к-рые сочетали социально-историч. подход к иск-ву с более глубоким анализом его специфики, хотя и не создали столь обобщающих трудов, как «Основные течения американской мысли» (т. 1—3, 1927—30) Паррингтона.

Демократич. направление развивалось в полемике с многочисл. школами формального литературоведения, опирающимися на филос. и эстетич. идеи группы «новых гуманистов» (И. Бэббитт, 1865—1933; П. Э. Мор, 1864—1937, и др.), к-рая сложилась в 20-е гг. и провозгласила доктрину автономии лит-ры и имманентности законов её развития. Эти идеи легли в фундамент «*новой критики*», рассматривающей произведения как особую замкнутую систему (А. Тейт, р. 1899, Дж. К. Рэнсом, р. 1888, и др.). Занимавшая ведущие позиции в академич. литературоведении 30—40-х гг. «новая критика» в 60-е гг. была потеснена фрейдистскими, экзистенциалистскими, структуралистскими школами литературоведческого анализа, признающими определённую зависимость лит-ры от обществ. действительности, однако стремящимися истолковать иск-во не как объективное художеств. исследование жизни, а как модель, построенную в соответствии с филос. принципами, разделяемыми данной школой.

Лит.: История американской литературы, т. 1, М.—Л., 1947; Паррингтон В. Л., Основные течения американской мысли, пер. с англ., т. 1—3, М., 1962—63; Проблемы истории литературы США, М., 1964; Мендельсон М. О., Современный американский роман, М., 1964; Орлова Р., Потомки Гекльберри Финна, М., 1964; Засурский Я. Н., Американская литература XX в., М., 1966; Финкелстайн С., Экзистенциализм и проблема отчуждения в американской литературе, пер. с англ., М., 1967; Брукс В. В., Писатель и американская жизнь, пер. с англ., т. 1—2, М., 1967—71; Кашкин И. А., Для читателя-современника, М., 1968; Современное литературоведение США, М., 1969; Проблемы литературы США XX в., М., 1970; Аллен У., Традиция и мечта, пер. с англ., М., 1970; Старцев А. И., От Уитмена до Хемингуэя, М., 1972; Маттисен Ф. О., Ответственность критики, пер. с англ., М., 1972; Каули М., Дом со многими окнами, пер. с англ., М., 1973; Основные тенденции развития современной литературы США, М., 1973; Literary history of the United States, ed. by R. E. Spiller [a. o.], N. Y., 1963; The Cambridge history of American literature, ed. by W. P. Trent [a. o.], v. 1—3, N. Y.— Camb., 1946; Hart J., The Oxford Companion to American literature, N. Y., 1965. *А. М. Зверев.*

XIV. Архитектура и изобразительное искусство

С древнейших времён на терр. США развивались художеств. культуры индейских племён, находившихся на разных стадиях общинно-родового строя. Замечательны достигавшие больших размеров ярусные дома-селения (*пуэбло*), полуподземные святилища (т. н. кива), тонко стилизованные рисунки на керамике (птицы, олени, насекомые) индейцев Ю.-З.; полны острой выразительности кам., глиняные, деревянные изображения людей и животных, глиняные фигурные курительные трубки индейцев лесной зоны. В результате колонизации это иск-во подверглось разрушению и в основном исчезло. Но ряд индейских художеств. ремёсел сохранился: полихромная резьба по дереву с мифологич. мотивами у индейцев Сев.-зап. побережья, узорное ткачество, рисунки из цветного песка у индейцев Ю.-З., роспись одежды и палаток (*типи*) и украшения из перьев у индейцев прерий.

В 16—18 вв. на терр. США распространилась культура европ. типа — вначале испанского (на Ю. и Ю.-З.), затем голландского и английского (на С.-В.) и французского (в низовьях р. Миссисипи). Различие природных условий, нац. традиций и социального состава колонистов определило уже в начале колон. периода разнообразие стилистических и типологических вариантов архитектуры. На терр. Аризоны, Калифорнии, Техаса, Флориды и особенно Нью-Мексико традиции индейского монументального зодчества и опыт мекс. стр-ва колон. эпохи своеобразно преломились в мощных, укреплённых зданиях миссий и церквей с их лаконичными формами и резными порталами. Архитектура Новой Англии, отличавшаяся грубоватой силой, сформировалась под влиянием сурового климата и пуританского уклада жизни, на основе англ. ср.-век. традиций и простейших технич. средств. В сер. 18 в. богатые усадьбы плантаторов Вир-

США. Древнее искусство индейцев. 1. Трубка в виде волчьей головы. Базальт. Культура Северо-Запада. Мемориальный музей Томаса Бёрка. Сиэтл. 2. Чаша из Мимбрес-Вэлли (шт. Нью-Мексико). Керамика. Культура Юго-Запада. Институт искусств. Миннеаполис. 3. Коленопреклонённый человек из Дак-Ривер (шт. Теннесси). Песчаник. Лесная зона, стадия Миссисипи. Музей примитивного искусства. Нью-Йорк. 4. Голова лани из Ки-Марко (шт. Флорида). Дерево. Лесная зона, стадия Миссисипи. Университетский музей. Филадельфия.











Дж. К. Бингем. «Торговцы пушниной на Миссури». Около 1844.
Метрополитен-музей. Нью-Йорк.



Э. Хоппер. «Контора в маленьком городе». 1953.
Метрополитен-музей. Нью-Йорк.

К ст. Соединённые Штаты Америки.



Г. В. Сорока. «Вид озера Молдино». 1840-е гг.
Калининская областная картинная галерея.

К ст. Сорока Г. В.

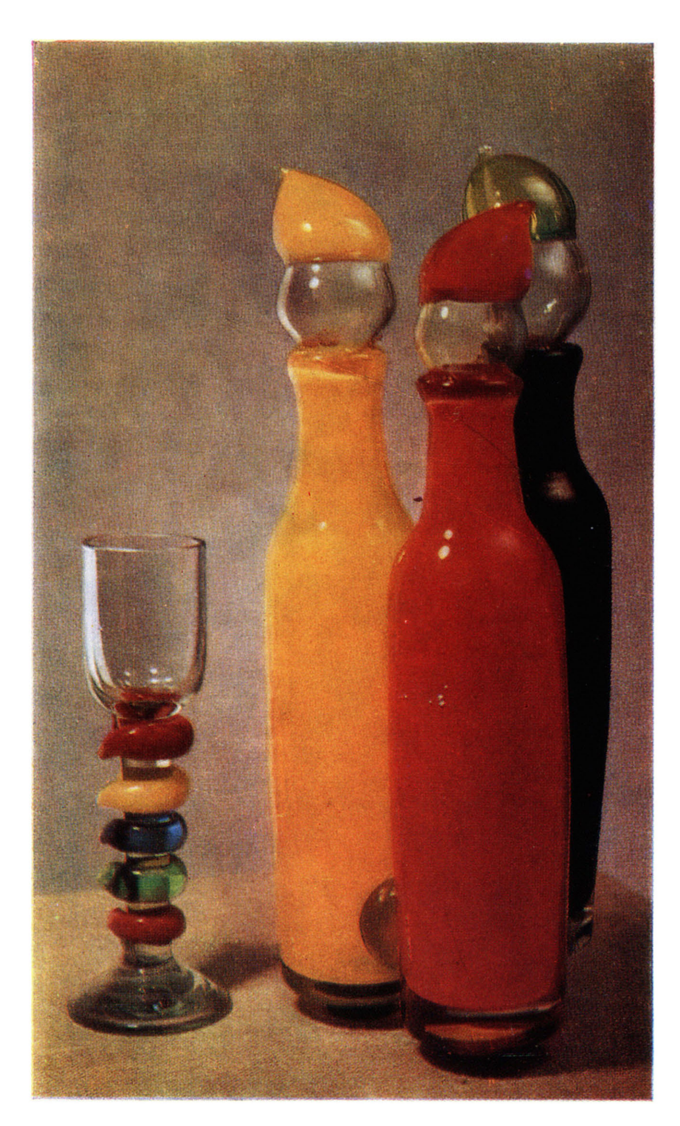


С. Ю. Жуковский. «Плотина». 1909.
Русский музей. Ленинград.

К ст. Союз русских художников.



Бокал. Венецианское стекло. 17 в.
Эрмитаж. Ленинград.



Б. А. Смирнов. Декоративный сосуд «Тройник». Из сервиза «Праздничный стол». 1966—67. Цветное выдувное стекло.
Музей керамики и «Усадьба Кусково XVIII века». Москва.

К ст. Стекло.


Р. Эрл. Портрет У. Карпентера. 1779. Художественный музей. Вустер (шт. Массачусетс).

гинии и Мэриленда получали представительную симметричную композицию в духе палладианских вилл. К кон. 17 в. началось упорядочение планировки городов на основе прямоугольных схем (план Филадельфии, 1682, составлен при участии У. *Пенна*), постепенно устанавливались общие стереотипы в застройке.

В изобразит. иск-ве колон. периода полностью господствовала портретная живопись, только на Ю.-З. исп. католич. миссионеры насаждали религ. живопись. Портреты 17 — нач. 18 вв., выполненные в сев.-вост. р-нах, проникнуты духом трезвого практицизма и при всей их провинциальности и примитивной плоскостности точны и правдивы. В сер. 18 в. Дж. Хесселиус, Дж. Смайберт, Р. Фик создали конкретные образы колонистов и индейцев, а во 2-й пол. 18 в. Дж. С. Копли выразительно запечатлел крепкие характеры, энергию и практич. смётку американцев; в амер. ист. сценах и портретах Б. Уэста академич. идеализация сочетается с интересом к точным этнографич. деталям.

Подъём нац. самосознания, распространение демократич. идей в Войне за независимость 1775—83 многообразно отразились в культуре США рубежа 18—19 вв. Для архитектуры амер. классицизма этого времени характерны впечатляющие, проникнутые гражданств. духом постройки архитекторов Ч. Булфинча и Т. *Джефферсона* (гос. деятеля и мыслителя). В портретах — суховатых и строго достоверных у Р. Эрла, своеобразных по замыслу у Ч. У. Пила, виртуозных, трепетных и метких у Г. Стюарта — созданы психологич. образы героев революции и рядовых современников. Дж. Трамбаллу принадлежат ист. композиции, в к-рых отразилось воодушевление участников освободит. борьбы. По плану П. Ш. Ланфана в 1790-х гг. началось стр-во новой столицы — *Вашингтона*, где лучевые магистрали и торжеств. эспланада были наложены на прямоугольную сетку улиц, что явилось синтезом амер. прагматизма и барочной идеи «города как произведения иск-ва»; господствующее над городом здание Капитолия (1793—1865, арх. У. Торнтон, Б. Латроб, Т. Уолтер и др.) обнаружило тенденцию парадной представительности, а приёмы классицизма получили здесь декоративное истолкование. Господство классицизма в офиц. архитектуре продолжалось до 1840-х гг., когда совершился поворот к романтич. образам ложной готики, а затем и к откровенному эклектизму.

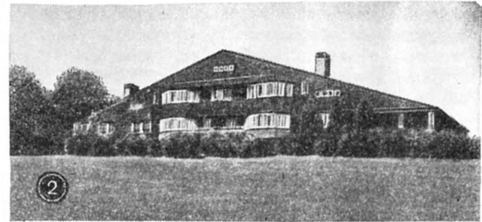
С нач. 19 в. разочарование в бурж. рационализме проявилось в романтич. чертах живописи У. Олстона; в пейзажах «школы реки Гудзон» (Т. Коул, Дж. Ф. Кенсетт) пафос открытия нетронутых просторов и романтическая эффектность нередко соединялись с мелочностью и сухостью письма. Распространение получил бравурный парадный портрет (Дж. Нигл, ряд произв. С. *Морзе*). В то же время в 1-й пол. и сер. 19 в. развивалась реалистич. ясная и непритязательная жанровая живопись: быт простых людей с острой наблюдательностью и чувством типического запечатлён в картинах У. С. Маунта, Дж. К. Бингема, И. Джонсона. Типы американцев разных сословий ярко воплощены в портретах Т. Салли, жизнь природы — в акварелях орнитолога Дж. Одюбона.

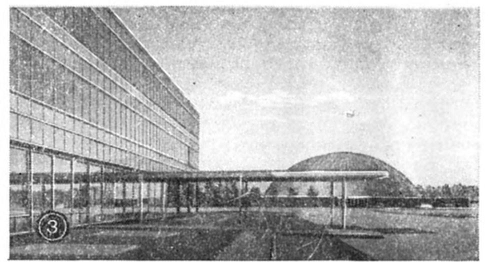
Характер массового стр-ва 19 в. определялся внедрением новых, рациональных типов конструкций: с 1830—40-х гг. — деревянного «воздушного» каркаса в жилых домах, а с кон. 40-х гг. — металлич. каркаса в пром., торг. и адм. зданиях (постройки инж. Дж. Богардуса). После Гражд. войны 1861—65 страна вступила в полосу интенсивного пром. развития. Стремит. рост стр-ва требовал непрерывного совершенствования его методов. Небывалые грандиозные формы рождались в мостостроении (инж. Дж. и У. Рёблинг). Спекулятивный рост стоимости земли в деловых центрах требовал увеличения высоты зданий, что стало возможным с изобретением лифта (1852) и усовершенствованием металлич. каркаса. В 80—90-х гг. возник новый тип конторских *многоэтажных зданий* — небоскрёб. Начала осознаваться необходимость связать проф. архитектуру и стихийную рационалистич. традицию, использовать новую технику для создания новых художеств. форм (статьи Х. Гриноу). В тяжеловесно-монументальных постройках Г. Х. Ричардсона обращение к романской архитектуре соединилось со стремлением к рациональности и к «истинности» выражения. Влияние Ричардсона помогло консолидироваться чикагской школе, развивавшей совр. инженерию и архитектуру; она сложилась в ходе восстановления Чикаго после пожара 1871. У. Ле Барон Дженни построил первые здания с полным металлич. каркасом, отождествляя архит. форму с рациональной конструкцией. Наиболее чистым выражением каркасной структуры было многоэтажное башенное здание Рилайенс-билдинг в Чикаго (1890—94, арх. Д. Х. Бёрнем, Дж. У. Рут). В отличие от др. архитекторов чикагской школы, стремившихся к чисто коммерч. эффективности, Л. Салливен искал полноценного воплощения современности в архит. форме, ставил во всей её сложности проблему художеств. образа в высотных сооружениях. В 80—90-х гг. развивалась и шедшая от Ричардсона традиция «гонтового стиля» в домах для состоятельных слоёв населения: романтич. живописность соединялась здесь с представительностью и уютом. Но господствующим направлением в архитектуре США стал эклектизм, откровенно угождавший богатой буржуазии. Перелом к нему определила Всемирная выставка 1893 в Чикаго: планировка ансамбля (арх. Д. Х. Бёрнем) исходила из парадных схем классицизма, а архитектура павильонов отличалась безудержной пышностью. Распространилось прямое копирование архит. мотивов и деталей; так, арх. Ч. Ф. Мак-Ким, У. Мид, С. Уайт в обществ. интерьерах воспроизводили фрагменты рим. терм, а арх. К. Гилберт прятал каркасную структуру небоскрёба в готич. одежды. Строго академич. формул придерживались арх. Г. Бэкон и Дж. Р. Поуп.

В изобразит. иск-ве 2-й пол. 19 в. господствующее положение заняло фальшивое салонное направление, вызвавшее двоякую реакцию. Своеобразным протестом против культуры преуспевающей буржуазии был полный мрачной фантастики символизм А. П. Райдера. Вместе с тем развитие демократич. движения способствовало формированию крупнейших амер. живописцев-реалистов, опиравшихся на местную традицию и на опыт европ. иск-ва. У. Хомер (начавший с документальных сцен Гражд. войны) противопоставлял бурж. гор. цивилизации радости сел. жизни, а позже суровый быт моряков и охотников, драматически про-

Архитектура США. 1. Дж. и У. Рёблинг. Бруклинский мост в Нью-Йорке. 1869—83. 2. Ч. Ф. Мак-Ким, У. Мид, С. Уайт. Дом У. Ло в Бристоле (шт. Род-Айленд). «Гонтовый стиль». 1887. 3. Эро Сааринен. Технический центр компании «Дженерал моторс» в Уоррене (шт. Мичиган). 1945—55.







тивостоящих морской или лесной стихии. Т. Эйкинс с бескомпромиссной правдивостью, строго придерживаясь факта, изображал гор. жизнь, людей науки, иск-ва, спорта, типы современников. Дж. Иннесс принёс в амер. пейзаж опыт *барбизонской школы*. С импрессионизмом связаны Дж. М. Уистлер, тонкий и оригинальный мастер реалистич. портрета и лирич. пейзажа, и М. Кэссетт, автор непосредственных и свежих картин на темы материнства. Дж. С. Сарджент, отдавший дань салонным вкусам, создал и ряд ярких психологич. портретов. На амер. живописной традиции основывался мастер повествоват. натюрморта У. Харнетт. Скульптор О. Сент-Годенс создал замечат. реалистич. памятники, портреты, надгробия.

В нач. 20 в. Ф. Л. Райт, развивая выдвинутый в теоретич. работах его учителя Л. Салливена принцип *органической архитектуры*, в жилых постройках достигал слитности с природой, эффектов «перетекающего» архит. пространства. Близки по характеру работы архитекторов Калифорнии — братьев Ч. и Г. Грини и И. Джилла, соединивших элементы местной традиции с предвосхищением ряда черт *функционализма*. В 1900-х гг. А. Кан создал архит. фирму, к-рая проектировала крупные строго рациональные пром. комплексы, сочетая трезвый практицизм экономич. расчёта со смелостью инж. решений. Но господствовала по-прежнему эклектика, становясь всё более вызывающей. В 20-х гг. 20 в. средоточием «*массовой культуры*» стали здания кинотеатров, вульгарная бутафорская роскошь к-рых дополняла утешительные мифы голливудской «фабрики грёз». Идеи рационалистич. архитектуры, выдвинутые чикагской школой, были надолго забыты в США и вернулись туда как европ. мода (жилые дома, строившиеся в Калифорнии с сер. 20-х гг. Р. Нейтрой). К нач. 30-х гг. поверхностно воспринятые формы функционализма проникли в стр-во высотных зданий (102-этажный небоскрёб Эмпайр стейт билдинг в Нью-Йорке, 1930—31, архит. фирма «Шрив, Лэмб и Хармон»). Формирование же гор. структур было стихийным, а попытка создать в Нью-Йорке ансамбль высотных зданий в Рокфеллеровском центре (1931—40) не увенчалась успехом. Вместе с тем в 20-х гг. появились новые идеи организации малоэтажной жилой застройки — устройство «суперблоков», где пешеходы изолировались от движения транспорта (арх. К. Стайн и др.). В 30-х гг. получили популярность натурфилос. концепции Райта, противопоставлявшиеся крайностям техницизма. Созданная в кон. 30-х гг. В. Гропиусом и М. Л. Брёйером серия жилых домов в окрестностях Бостона положила начало региональному направлению в архитектуре Новой Англии, объединявшему функционализм с местной традицией.

В годы 2-й мировой войны 1939—45 в США развивалось сборное стр-во; был создан новый тип производств. здания — огромный многопролётный блок без естеств. освещения, с плоской крышей. В послевоен. годы амер. металлургия (развернувшая в войну мощности заводов) внедряла в стр-во свою продукцию, стимулируя развитие «архитектуры стали и алюминия». Выдвинутые после войны лозунги «интеграции Запада» под эгидой США связывались с идеей создания «наднационального стиля», «универсального языка» архит. форм. Как эталон выдвигались произв. Л. Миса ван дер Роэ, стремившегося выразить «абсолютные», «вневременные» ценности в абстрактности элементарных геом. фигур, ясности прямых углов, непрерывности стеклянной оболочки. Более доступный для подражания, чем утончённые произв. Миса ван дер Роэ, стеклянный параллелепипед Ливер-хаус в Нью-Йорке (1950—52, арх. Г. Баншафт, архит. фирма «СОМ») стал образцом для бесчисленных повторений в США и Зап. Европе.

С кон. 50-х гг. изменившиеся идеологич. тенденции способствовали переходу США к новому варианту *неоклассицизма*, проявившемуся в архит. произв. Э. Д. Стоуна. Жёсткую логику заменили традиц. монументальность и изощрённая декоративность (постройки М. Ямасаки). Кульминацией неоклассицизма 60-х гг. стал Линкольновский центр исполнит. иск-в в Нью-Йорке (1962—68, арх. У. К. Харрисон, М. Абрамовиц, Ф. Джонсон, Эро Сааринен и др.), с симметричной площадью, прямоугольными объёмами зданий и геометризиров. портиками. Последним значит. произв. органич. архитектуры было здание Музея Соломона Р. Гуггенхейма в Нью-Йорке (проект — 1943, стр-во — 1956—1959, арх. Ф. Л. Райт), где замкнутая, обращённая внутрь композиция сконцентрирована вокруг крытого двора, окружённого бетонной спиралью-пандусом. Многие архитекторы в своём творчестве использовали средства, выработанные в различных творч. направлениях. Так, Эро Сааринен, вначале следовавший за Мисом ван дер Роэ, перешёл к пластич. экспериментам, соприкасавшимся с органич. архитектурой, а затем и к возрождению ложноготич. традиции.

Сооружения «большого бизнеса» кон. 60-х — нач. 70-х гг. претендуют на роль представительных символов, воздействуя гигантскими размерами и подавляющей массивностью вытянутых ввысь геом. объёмов. Таковы высочайшие в мире здания — две одинаковые 110-этажные башни Центра междунар. торговли в Нью-Йорке (выс. 412 *м*, 1971—73, арх. М. Ямасаки, Э. Рот и др.) и башня торг. концерна «Сирс и Робак» в Чикаго (выс. 442 *м*, 1970—74, архит. фирма «СОМ»). Место кажущихся невесомыми стеклянных ограждений заняли мощные наружные каркасы и подчёркнуто массивные несущие наружные стены из железобетона или стали. Для работ Л. Кана характерно стремление к монументальности и особой напряжённости архит. композиции, к раскрытию наиболее общих структурных закономерностей построения объектов, к чёткому выявлению элементов логично расчленённого пространства. Интеллектуализму Ф. Джонсона, создающего кристально чёткие структуры массивных объёмов, противостоят подчёркнутая пластичность и поражающие контрасты сооружений П. Рудолфа. Идейный лидер молодых архитекторов Р. Вентури призывает выразить в архитектуре сложность и противоречия жизни, многозначность её явлений; критич. заряд его концепций выражается развенчанием привычных эстетич. представлений, нарочитой прозаичностью образа, необычным использованием традиц. элементов. В противоположность ему К. Рош стремится в образах угнетающей мощи апологетически выразить силу США. В целом амер. архитектура 60—70-х гг. характеризуется нестабильностью, хаотичностью архит. направлений. Напротив, массовое малоэтажное стр-во остаётся консервативным, подчинённым немногим стереотипам.

В сер. 20 в. построен ряд жилых комплексов в Нью-Йорке, реконструируются р-ны Бостона, Филадельфии, Нью-Хейвена и др. Однако градостроит. мероприятия несоизмеримы с темпами хаотич. разрастания городов. Возникли огромные массивы урбанизиров. территорий, где стихийно сложилось чередование жилых, пром. и деловых зон. Сверхвысокая концентрация зданий в гор. центрах сочетается с бесформенным расползанием малоэтажной жилой застройки на огромных площадях. Стр-во систем скоростных автомагистралей не решило проблемы нормального функционирования городов. Катастрофич. загрязнение среды привело к упадку внутр. зон городов, к отливу имущего населения во внеш. пояса, к созданию городов-спутников для «средних слоёв» в природном окружении (Рестон и Колумбия близ Вашингтона) и к росту трущоб в соседстве с центрами. Симптомом кризиса городов стало и возникновение крупных внегор. торг. центров (арх. В. Грюн и др.).

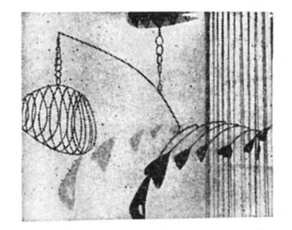
В нач. 20 в. усилились реалистич. тенденции амер. иск-ва, поиски новых тем и выразит. средств, критич. восприятие действительности. Развитие прогрессивных направлений протекало в острейшей борьбе с салонным иск-вом, а позже с модернизмом. Вокруг основателя новой реалистич. школы Р. Хенри объединились Дж. Слоун, Дж. Лакс, У. Глэккенс и др. живописцы и графики («школа мусорного ящика»), разносторонне показавшие социальную жизнь капиталистич. города; особенно глубоко и сильно раскрывал её противоречия Дж. Беллоуз. Сложилась и после 1917 окрепла боевая политич. графика (А. Янг, Р. Майнор, У. Гроппер, Ф. Эллис; художники Джон-Рид-клуба, основанного в 1929,— Х. Геллерт, Дж. Бёрк), связанная с рабочей прессой и замечательная гневной сатирой, лапидарностью стиля. Один из крупнейших прогрессивных художников 20 в. Р. Кент, а также Э. Хоппер, Ч. Бёрчфилд развивали амер. реалистич. традицию в живописи и графике, дополняя её глубокими размышлениями о совр. жизни, стремясь к обобщённости, чёткости форм. В скульптуре яркие реалистические образы создали Дж. Эпстайн, У. Зорах, П. Мэншип. В 30-х гг. амер. изоляционизм способствовал росту националистич. художеств. течения — *регионализма* (Т. Х. Бен-



А. Янг. «Капитализм». Рисунок в альбоме «The best of Art Young». 1936.

тон, Г. Вуд, Дж. С. Керри), прославлявшего (иногда с нотой иронии) пуританскую ограниченность и несокрушимый оптимизм провинциального «стопроцентного американца». Успехом начала пользоваться примитивистская, б. ч. идиллич. живопись самоучек («бабушка» А. Мозес, Х. Пиппин, Дж. Кейн). Одновременно развивались живопись и графика, в к-рых острая прогрессивная политич. тенденция выражена резкой экспрессией и подчас гротеском (Б. Шан, Ф. Эвергуд, Дж. Левин).

После «Арсенальной выставки» (1913, Нью-Йорк) в США начало развиваться модернистич. иск-во — красочные урбанистич. фантазии Дж. Марина, абстрактная символика А. Доува, футуризм Дж. Стеллы, дадаизм М. Рея и т. д. Попытку создать чисто амер. вариант модернизма предприняли С. Дейвис и «прецизионисты» (Ч. Шилер, Ч. Демут), чьи композиции с обобщёнными формами и пятнами чистого цвета были навеяны индустр. техникой и рекламой. В 30-х гг. в живопись США проникал сюрреализм (Дж. О'Киф), сюда переехал ряд европейских его представителей (С. Дали, И. Танги). Граничит с сюрреализмом мрачное иск-во О. Пиккенса и А. Олбрайта с его полнейшим пессимизмом, культом распада всего живого. В 40-х гг. возник и быстро распространился «абстрактный экспрессионизм» (Дж. Поллок, А. Горки, В. де Кунинг, М. Ротко), наиболее влият. вид абстракционизма, к-рый культивировал стихийную энергию цветовых пятен и стремился свести живопись к регистрации подсознательных импульсов или к системе знаков. В скульптуре аналогичное положение заняли металлич. абстрактные конструкции, иногда подвижные, А. Колдера, Д. Смита, Р. Липполда. В сер. 20 в. модернистские направления приобрели характер привилегиров. иск-ва, пользующегося офиц. поддержкой. В 50—60-е гг. США стали родиной «поп-арта» (Р. Раушенберг, Дж. Джонс, Э. Уорхол, Р. Лихтенстайн) — одного из крайних модернистских течений; *«поп-арт»* основан на алогизме вырванных из контекста банальных бытовых вещей и обрывков зрительной информации, на фетишизации реально существующего предмета и стандартизованной «массовой культуры» — комиксов, рекламы и т. д. Вслед за тем распространились иск-во самодовлеющих оптич. эффектов (*«оп-арт»*), «концептуальное иск-во» и различные течения, сводящие творчество к любому «волеизъявлению» художника. Вместе с тем у молодых художников растёт интерес к предметности, изобразительности, к политич. активности иск-ва. В нач. 70-х гг. возник «гиперреализм» («фотореализм»), иллюзионистически воспроизводящий отд. фрагменты жизни и проявившийся в США гл. обр. как разновидность натурализма. Но в сложных условиях развивается и классич. традиция реализма, представленная, напр., поэтичной гуманистич. живописью Э. Уайета. К изображению простых людей США обращаются Р. и М. Сойер, И. Олинский, Дж. Бичемп и др. Напряжённым социальным пафосом проникнуто иск-во А. Рефрежье.



А. Колдер. «Ловушка для омаров и рыбий хвост». Алюминий, сталь. 1939. Музей современного искусства. Нью-Йорк.



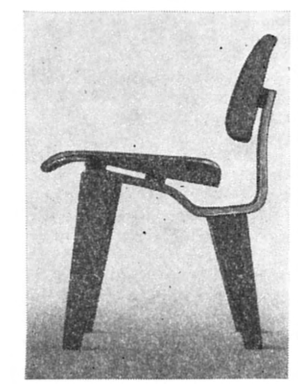
Дж. Кони. Круговая чаша. Серебро. Рубеж 17—18 вв. Художественный музей Фогга. Кембридж (шт. Массачусетс).

США обладали богатыми традициями народного искусства, но самобытное творчество индейцев, негров, мексиканцев, переселенцев из Европы и их потомков во многом разрушено или пострадало от конкуренции с фабричным произ-вом. В декоративно-прикладном иск-ве выделяются мебель (мастера Т. Деннис, Н. Дисброу) и серебряная утварь (мастера Дж. Даммер, Дж. Кони, П. Ревир) 17—18 вв., стекло в стиле «модерн» рубежа 19—20 вв. (Л. К. Тиффани). Амер. дизайн сформировался в кон. 20—30-х гг. под влиянием чикагской архит. школы и европ. рационализма (в т. ч. *«Баухауза»*); он носит в целом коммерч. характер, а его методы часто сводятся к эффектному, броскому оформлению пром. продукции («стайлинг»). При этом он является обязат. звеном пром. проектирования в многообразных отраслях капиталистич. пром-сти. Дизайнерская деятельность сосредоточивается в специализиров. фирмах и в бюро пром. компаний и предприятий. Среди амер. дизайнеров — Х. Эрл, Г. Дрейфус, Ч. Имс, У. Д. Тиг, Н. Б. Геддес, Р. Лоуи. Мебель, осветит. приборы и т. д. нередко выполняются по проектам крупных архитекторов (Ф. Л. Райт, Э. Сааринен, Ф. Джонсон).

Илл. см. на вклейках, — к стр. 120 и табл. XV—XVIII (стр. 128—129).

Лит.: Выставка произведений американских художников. Каталог, М., 1959; Чегодаев А. Д., Искусство Соединённых Штатов от войны за независимость до наших дней, М., 1960; его же, Искусство Соединенных штатов Америки. 1675—1975. Живопись. Архитектура. Скульптура. Графика, М., 1976; Новейшая архитектура США (1945—1960), М., 1963; Иконников А., Современная архитектура США — тенденции и поиски, «Архитектура СССР», 1974, № 6; McCallum I., Architecture USA, L., [1959]; Mumford L., Roots of contemporary American architecture, N. Y., [1959]; Larkin O. W., Art and life in America, N. Y., [1960]; Burchard J., Bush-Brown A., The architecture of America. A social and cultural history, Boston — Toronto, [1961]; McCoubrey J. W., American art 1700—1960. Sources and documents, Englewood Cliffs — New Jersey, [1965]; Fielding M., Dictionary of American painters, sculptors and engravers, N. Y., 1965; Richardson E. P., Painting in America. From 1502 to the present, N. Y., [1965]; Green S. M., American art. A historical survey, N.Y., [1966]; Hunter S., Modern American painting and sculpture, 8 ed., [N. Y., 1967]; Scully V., American architecture and urbanism, N. Y.— Wash., [1969]; Stern R., New directions in American architecture, N. Y., [1969]; Baigell M., A history of American painting, N. Y., [1971].

А. В. Иконников (архитектура), *А. Г. Костеневич* (изобразит. искусство).



Ч. Имс. Стул. Дерево. 1946.

XV. Музыка

Музыка США — самобытное иск-во, специфика к-рого связана с ист. особенностями развития страны и сложным нац. составом населения. Амер. музыка создавалась переселенцами из разных гос-в, приносившими свои нац. традиции, сплав к-рых послужил основой муз. культуры США. В ней нашли также отражение последующие влияния музыки различных народов Европы, Африки, позднее Азии. Наиболее древняя на терр. совр. США —муз. культура сев.-амер. индейцев, коренных обитателей страны. Иск-во многочисл. индейских племён (сохранилось и в резервациях) основано на сложной системе ритуалов и обычаев (религ. и бытовых), их музыка одноголосна, пентатонич. склада; в песнях ритмич. начало доминирует над мелодическим, пение отличается эффектами, связанными со звукоподражаниями голосам в природе; среди инструментов — флейты, свистки, барабаны, трещотки. В ранний период колонизации Сев. Америки муз. культура полностью зависела от английской (в 16—17 вв.); в дальнейшем образ жизни переселенцев-пуритан, отличавшихся энергией и суровостью, потребовал более импульсивного и динамичного муз. иск-ва, чем музыка метрополии (см. *Великобритания*, раздел Музыка): вместо монотонных псалмов распространилась более живая и гибкая форма — религ. гимны, к-рые пелись и вне церкви; их авторы — полупрофессионалы (Э. Лоу, О. Холден, Дж. Морган и др.). Возникло движение, приведшее к распространению певческих школ, важное значение приобрели сб-ки псалмов и гимнов Дж. Лайона («Урания») и особенно У. Биллингса, музыка к-рого отличалась своеобразием и высокими худож. достоинствами. На амер. почве укоренились новые тенденции англ. музыки 18 в.— драматич. спектакли с музыкой, домашнее музицирование, положившие начало развитию светской муз. жизни. Стали создаваться очаги различных нац. муз. культур, гл. обр. англ.; осн. роль в них играли уже музыканты, профессионально сложившиеся в Европе: И. К. Г. Граупнер (работал в Бостоне), Дж. Хьюитт, И. Х. Моллер, В. Пелисье (в Нью-Йорке), А. Рейнагль, семья Карров, Р. Тейлор (в Филадельфии). С Филадельфией связано творчество Ф. Хопкинсона (ко-

ренного американца) — автора «Храма Минервы» (1781), первого амер. музыкально-сценич. произв., и патриотич. песен. Здесь же (поселение Бетлехем) возникла религ. община «Моравское братство», к-рая впервые в стране ввела спец. муз. образование, организовала муз. об-во «Коллегиум музикум» (1744).

Параллельно с культивированием европ. музыки, перенесённой в амер. условия, возникали и развивались амер. нац. формы муз. экспрессии нового типа — религ. гимн, слившийся с балладным жанром (характерно массовое исполнение гимнов — до 20 тыс. чел. на религ. собраниях), различные виды нар. (преим. сел.) музицирования, традиция духовых оркестров, т. н. бэндов, ставших непременными участниками празднеств; руководитель первого известного бэнда — П. С. Гилмор. Особое место занимала патриотич. песня (зародилась в период Войны за независимость 1775—83; сохранилась «Янки Дудль»), традиции к-рой были продолжены в период Гражданской войны 1861—65 (песни Дж. Ф. Рута, Х. К. Уорка).

Особую роль в развитии музыки США сыграло негритянское муз. иск-во. Привезённые из Африки негры-невольники были носителями древней самобытной муз. культуры. Наряду с песнями плантаций, т. н. холлерс, шаутс и старинными обрядовыми песнями получил развитие *спиричуэл* (первая синтетич. афро-амер. форма). Своеобразны были эксцентричные вокально-инструм. ансамбли, участники к-рых гримировались под негров и имитировали их пластику и манеру исполнения; этот стиль, сложившийся во 2-й четв. 19 в. и связанный с общими антипуританскими тенденциями, получил назв. «эфиопского» или «минстрел-шоу» («менестрели»); он сыграл важную роль в развитии контактов культур переселенцев из Европы и афр. невольников. Злободневность, пародирование привезённых из Европы модных музыкальных жанров (итал. опера, салонное музицирование), а также нек-рых сторон амер. жизни имели большое значение для утверждения нац. культуры страны. Лучшие из «эфиопских» групп (в т. ч. «Виргинские менестрели» под рук. Д. Д. Эмметта, ансамбли Дж. В. Диксона и др.) выступали и в Европе. С движением «менестрелей» связано творчество автора популярных песен С. Фостера. Позднее в подобных представлениях стали участвовать и негритянские артисты. В богатых и разнообразных традициях «минстрел-шоу» прослеживаются истоки почти всех позднейших форм амер. популярной музыки.

Со 2-й четверти 19 в. в крупнейших городах США стали успешно выступать европ. оперные труппы (семья М. П. В. Гарсиа и др.).

В 1832 муз. педагог Л. Мейсон основал Бостонскую академию музыки, в 1854 — Нью-Йоркский ин-т музыки. В 60—80-е гг. возникли муз.-уч. заведения в Филадельфии, Оберлине, Чикаго, Цинциннати, Балтиморе. Появились новые муз. центры. Во мн. городах выступали итал. оперные труппы. Создавались филармонич. об-ва и симф. оркестры в Нью-Йорке (филармонич. в 1842; симфонич. в 1878), Бостоне и Сент-Луисе (оба в 1881), позднее в Чикаго, Лос-Анджелесе, Филадельфии и др. С оркестрами выступали крупнейшие европ. музыканты — У. Булль, Х. Г. Бюлов, Е. (Ж.) Линд, А. Г. Рубинштейн и П. И. Чайковский, а также (гл. обр. нем.) дирижёры — Т. Томас, Л. и В. Дамроши, К. Мук, исполнявшие преим. музыку нем. композиторов. Несмотря на наличие нац. элементов в амер. музыке сер. 19 в. (наиболее ощутимы в произв. композитора и пианиста-виртуоза Л. М. Готшалка), влияние нем. романтизма проявлялось в творчестве А. Ф. Хайнриха, Дж. Бристоу (автор первой амер. симфонии), У. Мейсона, У. Г. Фрая (опера «Леонора»). Особенно оно характерно для т. н. новоангл. (бостонской) школы, к к-рой принадлежали Дж. Пейн, Дж. Чедвик, Х. Паркер, А. Фут, Д. Г. Мейсон (кантаты, симфонии, симф. поэмы). Они так же, как и Э. Мак-Доуэлл, получивший наибольшую известность в Европе, заложили основы проф. композиторской школы США. Плодотворной была композиторская и пед. деятельность А. Дворжака в Нью-Йорке (в 1892—95), к-рый обратил внимание амер. композиторов на богатые возможности нац. фольклора.

В 1901 композитор А. Фаруэлл основал муз. изд-во «Ва-Ван», вокруг к-рого объединились композиторы, разрабатывавшие амер. муз. фольклор (англо-кельтские, индейские, негритянские элементы). Наиболее органично он вошёл в произв. Г. Ф. Б. Гилберта, Э. Стилмена-Келли, Ч. У. Кэдмена, Р. Гольдмарка.

В 1883 в Нью-Йорке был открыт постоянный оперный театр «Метрополитен-опера», на сцене к-рого выступали крупнейшие певцы и певицы мира — Э. Карузо, А. Галли-Курчи, Ф. И. Шаляпин, Б. Джильи и мн. др. В 1920-х гг. созданы постоянные оперные театры в Чикаго, Новом Орлеане, Бостоне и др.

В нач. 20 в. в США поселились выдающиеся исполнители (гл. обр. из России) — пианисты О. С. Габрилович, А. Рубинштейн (Польша), И. и Р. Левины и др., скрипачи Л. С. Ауэр, Я. Хейфец, Е. Цимбалист, позднее Н. Мильштейн, пианист В. С. Горовиц, виолончелист Г. П. Пятигорский и др. Их концертная и пед. деятельность способствовала созданию нац. исполнит. школы. В 1903 в Нью-Йорке М. И. Альтшулер основал Рус. симф. об-во с целью пропаганды рус. музыки. С 1918 в США жил С. В. Рахманинов, регулярно гастролировали Ф. Бузони, И. Падеревский, Ф. Крейслер, И. Гофман, П. Касальс, Э. Петри, В. И. Сафонов, позднее С. С. Прокофьев. Творчество большинства композиторов этого периода — Ч. Т. Грифса, Ч. М. Лёфлера, Г. К. Хэдли, Дж. Карпентера, Э. Б. Хилла, Ф. Ш. Конверса и др., — отразившее, особенно после 1-й мировой войны 1914—1918, заметное влияние культурной жизни Парижа (Э. Сати, К. Дебюсси, балеты И. Ф. Стравинского), в целом было эклектично.

На рубеже 19—20 вв. возникло иск-во *джаза*, к-рое из Нового Орлеана (р-н Сторивилл), через Чикаго и Нью-Йорк распространилось по всей стране. Его ранние формы — *регтайм* (представители — С. Джоплин, Ф. Джелли Ролл Мортон) и диксиленд (Кинг Оливер, Л. Армстронг) позднее трансформировались в стиль свинг, представленный оркестрами Дюка Эллингтона, Т. Дорси, Г. Миллера, Б. Гудмена и др.

В 20-е гг. во всех крупных городах США возникли симф. оркестры; их руководители — выдающиеся дирижёры А. Тосканини, С. А. Кусевицкий, П. Монтё, Л. Стоковский и др. Открылись Истменская школа музыки в Рочестере (1921), Джульярдская школа в Нью-Йорке (осн. в 1905; преобразована в 1923), Музыкальный ин-т Кёртис в Филадельфии (1924) и др.; все они основаны меценатами и носят их имена (система меценатства играет большую роль и в совр. муз. жизни). Всё большее значение приобретали муз. ф-ты ун-тов, при к-рых вели творч. и педагогич. работу крупнейшие композиторы (это стало характерной чертой амер. муз. жизни). Расширили свою деятельность муз. изд-ва (фирмы «Г. Ширмер», «К. Фишер» и др.), созданы орг-ции по защите авторских прав (ASCAP и BMI). Высокого уровня достигло произ-во муз. инструментов (рояли «Стенуэй», духовые инструменты «Селмер» и др.). Получили развитие индустрия звукозаписи (фирмы «RCA Виктор», «Коламбия» и др.), звуковое кино, радио, позднее телевидение. Интенсивно развивались различные виды популярной музыки; её своеобразным центром был квартал Нью-Йорка Тин Пэн Элли (изд-ва и нотные магазины). В результате сложного синтеза традиций «минстрел-шоу», европ. оперетты, англо-амер. комич. оперы и амер. мюзик-холла (шоу, ревю) возник *мьюзикл*. В театрах на Бродвее ставились оперетты В. Херберта, З. Ромберга, комич. оперы У. Спенсера и Р. де Ковена, позднее мьюзиклы Дж. М. Коэна, Дж. Гершвина («О тебе я пою», 1931), Дж. Керна, В. Юменса, И. Берлина. Развивались традиции бэндов; особую известность приобрёл Дж. Ф. Суза, прозванный «королём маршей».

Усилился интерес к изучению нац. фольклора, появились сб-ки нар. песен Дж. Ломакса (изд. в 1910) и С. Шарпа (в 1917). Распространился стиль кантри мьюзик («сельская музыка»; центр — Нашвилл); её разновидности — хиллбилли, блугрэс и вестерн. Популярные исполнители песен кантри мьюзик — Дж. Отри, Х. Уильямс, Дж. Кеш и др. В негритянском песенном фольклоре продолжали развиваться традиции блюза и религ. гимна (т. н. госпел), исполнением к-рых в разное время прославились Х. Ледбелли, Б. Смит, Одетта, «сестра» Р. Тарп. Богатство фольклорных элементов впитали в себя и песни социального протеста, к-рые звучали в программах выдающегося борца за мир П. Робсона, а также певцов-композиторов В. Гатри, П. Сигера и др. Крупнейший амер. композитор 1-й пол. 20 в. — Ч. Айвс, обобщивший в своих соч. богатство накопленного нац. музыкальной культурой опыта (пуританский гимн, спиричуэл, традиции «минстрел-шоу», бэндов и сельской музыки). Т. о., Айвс стал первым подлинно нац. композитором США, но его произв., созданные в 1900 —20-е гг., получили известность лишь в кон. 1940-х гг. Нац. композиторская школа, однако, сформировалась в сер. 20—30-х гг., когда музыка США из эклектичной становится иск-вом с ярко выраженными нац. особенностями (при всём их стилистическом разнообразии), проявившимися в соч. Р. Харриса, Р. Сешнса, А. Копленда, У. Пистона, Г. Коуэлла, У. Г. Стилла, К. Раглса, а также Дж. Антейла, У. Риггера, Дж. Дж. Беккера, Л. Соуэрби, Б. Роджерса, О. Люнинга и др. Несмотря на индивидуальные творческие особенности этих композиторов, они выражают амер. нац. стиль, к-рому присущи более свободное, чем европ. муз. иск-ву, обращение с муз. традиц. формами, повышенный динамизм и общая интенсив-

ность развёртывания муз. ткани. Творчество Х. Хансона, Д. Тейлора, В. Томсона, Д. Мура, М. Блицстайна и особенно Гершвина (стала классической его опера «Порги и Бесс», 1935) отражает поиски нац. стиля в оперном жанре, на к-рый большее влияние оказала англ. балладная, чем зап.-европ. классическая, опера. Вклад в музыку США внесли эмигрировавшие из Европы Э. Варез (основал в Нью-Йорке Междунар. гильдию композиторов, 1921), Э. Блох, Л. Орнстайн и др. Большую роль в пропаганде музыки США сыграли организованные Коплендом и Сешнсом концерты («Копленд — Сешнс консертс»), фонды С. А. Кусевицкого, Дж. С. Гуггенхейма, Дж. Пулицера и др., к-рые ввели систему творч. заказов, морального и материального поощрения музыкантов (учреждение стипендий, премий). Среди исполнителей 20—30-х гг.: симф. дирижёры — А. Родзинский, Ю. Орманди, Дж. Селл, Д. Митропулос, позднее Ш. Мюнш, руководители симфоджазовых оркестров — Ф. Уэринг, П. Уайтмен; пианист В. С. Горовиц; скрипачи — Н. Мильштейн, И. Менухин, И. Стерн; виолончелисты — Р. Гарбузова, Л. Роуз; певцы — М. Ланца, Дж. Лондон; певицы — Э. Стибер, М. Андерсон; среди разнообразных в жанровом и стилистич. отношениях исполнителей эстрадной музыки — Б. Кросби (создатель интимного вокального стиля т. н. крунинг), танцовщик и певец Ф. Астер, исполнительница блюзов негритянка Б. Холидей; композиторы — Дж. Мёрсер, В. Дюк (сентимент. песни), У. Хэнди (блюзы) и др. В кон. 30-х гг. выделяются композиторы, получившие междунар. известность,— У. Шумен (9 симфоний, балеты и др.), С. Барбер (опера «Ванесса», скрипичный концерт, вокальные сочинения), П. Крестон, Э. Картер, а также Э. Сигмейстер, Г. Рид, Р. Р. Беннетт и др.; Дж. Менотти — автор популярных опер на собств. либретто («Консул», «Медиум» и др.). На творчество мн. амер. композиторов оказали влияние иммигрировавшие в США из Европы перед 2-й мировой войной 1939—45 П. Хиндемит, Стравинский, А. Шёнберг, Э. Кшенек и др. Эти крупные композиторы способствовали распространению в США *неоклассицизма* (Д. Дайамонд, М. Гулд, Н. Делло Джойо) и *додекафонии* (Дж. Перл, отчасти Э. Файн, Р. Л. Финни, Б. Вебер). Мн. композиторы экспериментируют с микротоновыми интервалами, *полиритмией*, синтетич. формами (Д. Рудьяр, Дж. Шиллингер, Р. Кроуфорд и др.). Развивается амер. музыковедч. школа; среди музыковедов — О. Кинкелди, П. Нетл, П. Х. Ланг, Н. Слонимский, М. Букофцер, Г. Рис, Г. Чейз, Х. Шонберг, Г. Либерзон; они объединены в Амер. музыковедч. об-во (1934).

В джазовой музыке в 40-е гг. стали ведущими стили боп (Ч. Паркер, Л. Янг), в 50-е гг.— кул, затем — прогрессив (М. Дейвис). Дальнейшее развитие получил мьюзикл в творчестве Р. Роджерса («Оклахома», 1943), К. Портера («Целуй меня, Кэт», 1948), К. Вейля («Затерянный в звёздах», 1949), Ф. Лоу («Моя прекрасная леди», 1956), Л. Бернстайна («Вестсайдская история», 1957), М. Уилсона («Музыкальный мужчина», 1957), Дж. Стайна («Смешная девчонка», 1964), Ф. Лёссера («Как добиться успеха, не прилагая особых усилий», 1961), Дж. Бока («Скрипач на крыше», 1964), Дж. Германа («Хелло, Долли», 1964) и др. Выдвигаются руководители эстрадных оркестров С. Н. Кентон, А. Костелянец, Дж. Глисон; среди джазовых и эстрадных певиц и певцов — Э. Фицджералд, М. Джэксон, Ф. Синатра, Н. Кинг Коул (песни В. Янга, Д. Тёмкина, А. Уайлдера и др.).

Музыка США 50—60-х гг. отличается разнообразием тенденций: В. Персикетти, П. Меннин, У. Бергсма и др. в целом развивают традиции неоклассицизма; Дж. Рочберг, Л. Кёрчнер, Э. Имбри, Н. Popeм и др. часто пользуются *серийной техникой*; К. Мак-Фи, А. Хованесс, Чу Вэнь-чун, Х. Парч, Р. Ярдумян и Л. Харрисон тяготеют к использованию элементов вост. муз. культур в сочетании с совр. выразит. средствами. Одним из лидеров *авангардизма* в музыке США и др. стран стал Дж. Кейдж, к-рый ведёт опыты по расширению акустич. возможностей музыки и пытается строить свои композиции в соответствии с принципами вост. религ.-философских систем.

Высокий проф. артистич. уровень амер. коллективов и солистов способствует распространению музыки США в др. странах. Среди симф. оркестров (ок. 100) выделяются Нью-Йоркский, Бостонский, Филадельфийский, Кливлендский, Чикагский; с ними выступают и ими руководят У. Стайнберг, Дж. Шолти, Р. Кубелик, З. Мехта, П. Булез, Л. Бернстайн, Л. Мазель, С. Одзава, М. Т. Томас и др. Существуют многочисл. студенч. и городские оркестры (ок. 1500), бэнды (известны ансамбли Истменской школы, Новоангл. консерватории в Бостоне и др.). Лучшие инструм. ансамбли—«Pro musica», Бостонский камерный, Джульярдский квартет; хоры Р. Шоу, Г. Смита; пианисты — Дж. Браунинг, Байрон Джайнис, В. Клайберн, М. Дихтер, М. Ван Чунг; скрипачи— Р. Риччи, Р. Зуковский, П. Цукерман; виолончелист Л. Парнас; певцы— Р. Гуле, Р. Таккер; певицы — М. Доббс, Р. Питерс, Л. Прайс; в числе солистов джаза — А. Тейтем, Д. Брубек, Э. Гарднер (пианисты), Дж. Колтрейн, Дж. Маллиген (саксофонисты), М. Роуч, А. Блэки (ударники) и др., певцы — Х. Белафонте, Т. Беннет, М. Торм, певицы — С. Воан, П. Ли, Д. Дей, Б. Стрейзанд, В. Карр. Наиболее известные коллективы исполнителей популярной музыки — оркестры Н. Ридла, Б. Мея, Р. Конниффа, Г. Мансини; хоровые ансамбли Н. Любова и М. Миллера.

В 60-е — сер. 70-х гг. музыка США представляет всё более усложняющуюся и противоречивую картину. Множественность форм и стилей, их нестабильность становятся характерными чертами муз. иск-ва и создают «неуправляемость» муз. культуры: рынок, потребитель диктуют свои условия, что приводит к снижению удельного веса жанров «серьёзной» музыки. Поиски новых средств выразительности ведут к экспериментированию как в области конструирования муз. произв., так и в сфере освоения новых сонористич. возможностей, к-рое затронуло творчество мн. амер. композиторов. Создаются электронные студии (гл. обр. при ун-тах), где проводятся эксперименты, осн. на взаимодействии различных художеств. средств («мультимедии»). «Записанную музыку» (включение в ткань муз. произв. различных шумовых, звуковых, электроакустич. эффектов) используют В. Усачевский, Э. Браун и др.; «музыку случая», т. н. алеаторику,— Г. Брант, Дж. Крэм, Ч. Вуоринен; появляются композиторы-исполнители и импровизац. ансамбли (Л. Фосс, Р. Шейпи, Х. Фарберман); на синтезе «серьёзной» и джазовой музыки основано «третье течение» (Г. Шуллер, Л. Остин, О. Коулмен и др.); с сер. 50-х гг. ведутся опыты по программированию звуковых моделей с помощью компьютеров (композитор с математич. образованием М. Бэббитт и его последователи Л. Хиллер, М. Суботник и др., работающие с синтезаторами звука). Экспериментирование затронуло и область оперы (Дж. Итон, С. Силвермен). Поиски новых средств в джазовой музыке 60-х гг. связаны гл. обр. с негритянским движением в США, со стремлением к независимости совр. негритянского иск-ва (Сан Ра, А. Айлер, Ч. Мингес, А. Шепп и др.).

Важнейшее, весьма противоречивое явление 1-й пол. 60—70-х гг.— т. н. попмузыка, отражающая мн. негативные стороны амер. культуры: плюрализм, текучесть, коммерческий характер. Попмузыка тесно связана с «молодёжным движением» США, для к-рого она стала гл. средством художеств. выражения, заменив всё многообразие видов муз. иск-ва; серьёзные чувства и идеи облекаются в легко доступные формы т. н. массовой субкультуры. Поп-музыка сложилась из последовательно возникавших стилей: ритм-энд-блюз (вид негритянской гор. музыки 40-х гг.; М. Уотерс, Т. Б. Уокер, Р. Чарлз и др.), рок-н-ролл (2-я пол. 1950-х гг.; Э. Пресли, Б. Хейли и др.), соул (сочетание ритм-энд-блюза и госпела; кон. 1950-х гг.; А. Фрэнклин, Дж. Браун и др.); позднее она взаимодействовала с «серьёзной» музыкой («Месса» Бернстайна, 1971, и др.), тенденциями авангардизма (Ф. Заппа и его группа «Матери изобретения» и др.), а также с джазом, образовав т. н. новый джаз (С. Тейлор, Х. Хенкок, Дж. Завинул и др.). Под влиянием англ. вокально-инструм. группы «Битлз» в США появилось неск. тысяч подобных групп («Америка», «Аэроплан Джефферсона», «Чикаго», «Кровь, пот и слёзы» и др.), в целом они выражают «философию наркотиков», интерес к вост. мистицизму, проповедь «сексуальной свободы», вызванные движением хиппи. С 1969 одним из центров поп-музыки стали фестивали в Вудстоке (шт. Нью-Йорк; до 500 тыс. чел.). В 1970-е гг. поп-музыка превратилась в основном в коммерч. иск-во (миллионные тиражи грампластинок, пропаганда различными видами массовой коммуникации). Мн. исполнители поп-музыки отличаются высоким артистизмом: певицы К. Кинг, Дж. Джоплин, А. Фрэнклин; певцы Дж. Уэбб, М. Гей, ансамбли «Саймон и Гарфранкел» (исполнители собств. песен), «Питер, Пол и Мери» и др. Одним из видов поп-музыки, завоевавшим особую известность и в кон. 60-х — нач. 70-х гг. оттеснившим мьюзикл на 2-й план, стала новая муз.-сценич. форма — рок-опера: «Волосы» (1967) Г. Мак-Дермота и др. и «Иисус Христос — суперзвезда» (Нью-Йорк, 1971) англичанина Э. Л. Уэббера, «Годспел» С. Шуорца (1971) и др.

Новое фольклорное движение (60-е гг.), связанное со стилем фолкрок («фолкники»),— певец Б. Дилан, певица Дж. Баэз (авторы исполняемых ими песен), приобрело острую социальную направленность (антивоенная, антирасистская тематика и др.).

Важное значение в культурной жизни имеют муз. фестивали, традиции к-рых

зародились ещё в 19 в.; старейшие — в Вустере (шт. Массачусетс), Бетлехеме (шт. Пенсильвания); популярны фестивали в Саратога-Спрингсе (шт. Нью-Йорк), Танглвуде (осн. Кусевицким при Беркширском центре; шт. Коннектикут) и др. Джазовые фестивали проводятся в Ньюпорте (шт. Род-Айленд), Монтерее (шт. Калифорния). Большую роль в организации муз. жизни играют муз. центры (Линкольновский центр — средоточие исполнит. иск-в в Нью-Йорке; центр им. Дж. Кеннеди — в Вашингтоне и др.). Существует множество муз. организаций, в т. ч. муз. фонды (Форда, Рокфеллера и др.), занимающиеся пропагандой (публикации, грамзаписи, концерты) совр. амер. музыки. Проводятся междунар. муз. конкурсы, среди них осн. В. Клайберном (г. Форт-Уэрт, шт. Техас), конкурс дирижёров им. Д. Митропулоса (Нью-Йорк) и др. Крупнейшие муз. журналы: «The Musical quarterly» (N. Y., с 1915), «Musical digest» (N. Y., с 1920), «Notes» (Ithaca, N. Y., с 1934), «Musical America» (N. Y., 1898—1964, в 1965 слился с журн. «High fidelity») и др.

Лит.: Шнеерсон Г., Очерки новой и новейшей истории музыки США, т. 1, М., 1960, с. 531—41, т. 2, М., 1960, с. 539—51; Конен В., Пути американской музыки. Очерки по истории музыкальной культуры США, 2 изд., М., 1965; Mathews W. S. B., A hundred years of music in America, Chi., 1889; Farwell A., Dermot D. W., Music in America, N. Y., 1915; Elson L. C., The national music of America and its sources, Boston, 1924; его же, The history of American music, N. Y., 1925; Mason D. G., The dilemma of American music and other essays, N. Y., 1928; его же, Tune in America. A study of our coming musical independence, N. Y., 1931; Cowell H., American composers on American music, Stanford, 1933; Slonimsky N., Music since 1900, 3 ed., N. Y., 1949; Ewen D., American composers today, N. Y., 1949; его же, History of popular music, N. Y., 1961; McSpadden J. W., Operas and musical comedies, N. Y., 1951; Chase G., America's music, 2 ed., N. Y., 1966; One hundred years of music in America, ed. by P. H. Lang, N. Y., 1961; Howard J. T., Bellows G. K., A short history of music in America, N. Y., [1957]; Howard J. T., Our American music, 4 ed., N. Y., 1965; Laufe A., Broadways greatest musicals, N. Y., 1970; Malone B. C., Country music USA, Austin — L., 1969; Eisen J., The age of rock: sounds of the American cultural revolution: a reader, N. Y., 1969; Hitchcock H. W., Music in the United States: a historical introduction, 2 ed., N. Y., 1974.

Дж. К. Михайлов.

XVI. Балет

В жизни индейских племён, населявших совр. терр. США, танцы, особенно обрядовые, занимали большое место, но никакого влияния на формирование амер. сценич. танца они не оказали. Первые амер. танцовщики Дж. Дюран, О. Мейвуд, М. Э. Ли, Дж. У. Смит выдвинулись в спектаклях европ. гастрольных балетных трупп в кон. 18 в. Влияние рус. балета проявилось с 1-й четв. 20 в. (гастроли А. П. Павловой, труппы С. П. Дягилева). Одновременно возникло направление, связанное с идеями А. *Дункан* и условно именуемое танцем «модерн» (букв. — современный). Оно имело большое значение для амер. нац. танца и балета. Первая школа (1915) и труппа танца «модерн» были созданы Р. Сен-Дени и Т. Шоуном. Иск-во их учеников получило развитие в период между двумя мировыми войнами: М. Грэхем в символич. и эпич. произв. стремилась воплотить духовную жизнь современника; психологич. и обществ. проблемы привлекали внимание танцовщицы и балетм. Д. Хамфри; к социальной тематике обращались деятели балетного театра Ч. Вейдман, Х. Тамирис, Х. Холм. В 30—40-х гг. танец «модерн» был прогрессивен, часто носил антивоенный, антифаш. характер. Нац. балетный театр начал формироваться в 30-е гг. В труппе «Балле рюсс де Монте-Карло» (работала в США в 1938—63) балеты ставили А. *Де Милль* («Родео» А. Копленда), Р. Пейдж; в «Балле Караван» (1936—41) — Л. Кристенсен, Ю. Лоринг, У. Доллар. В 30—40-х гг. были созданы труппы, остающиеся ведущими и в сер. 70-х гг.: «Нью-Йорк сити балле» (осн. в 1934, с 1948 получила это назв.) и «Американ балле тиэтр» (осн. в 1939, с 1957 получила это назв.). В основе репертуара «Нью-Йорк сити балле» постановки руководителя труппы Дж. *Баланчина*, преим. бессюжетные балеты на симфонич. и инструм. музыку (П. И. Чайковского, И. Ф. Стравинского и др.). «Американ балле тиэтр» ставит спектакли классич. репертуара, а также балеты балетм. М. М. Фокина и А. Тюдора, амер. хореографов Де Милль, Лоринга, М. Кидда, А. Эйли. В обеих труппах — балеты Дж. Роббинса, хореографа, остро ощущающего совр. жизнь, амер. нац. колорит. В 30-х гг. балетные труппы возникали в Чикаго (балетм. Пейдж и бр. Кристенсен), Филадельфии (К. Литлфилд), Сан-Франциско и др. городах. Крупнейшие коллективы 50-х — сер. 70-х гг.: «Сити сентер Джофри балле», «Харкнесс балле», «Национальный балет» (до 1974), труппы танца «модерн», к-рые создали Грэхем, Х. Лимон, Эйли, М. Каннингем, Дж. Батлер, А. Николайс и др. К сер. 70-х гг. балетное иск-во стало очень популярным, распространились разные виды сценического танца. Проводятся эксперименты по сочетанию танца и кино, танца со скульптурой и архитектурой, используются элементы импровизации. Одна из характерных особенностей хореографич. театра 50-х — сер. 70-х гг. — взаимосвязь и взаимообогащение классического танца и танца «модерн». Ведущие танцовщики 30-х — сер. 70-х гг.: А. Данилова, Мария и Марджори Толчиф, Н. Кей, Р. Хайтауэр, М. Хейден, Л. Серрано, А. Кент, С. Фаррелл, С. Грегори, А. Эглевский, Ф. Франклин, Доллар, Т. Болендер, Дж. Тарас, Дж. Криза, А. Митчелл, Э. Вильелья. Среди балетоведов Дж. Мартин, У. Терри и др. С 1956 ежегодно проводятся региональные фестивали с участием проф. и любительских танц. трупп. В США имеются периодич. издания по балету: «Dance magazine» (N. Y., с 1927), «Dance news» (N. Y., с 1942), «Dance perspectives» (Brooklyn, с 1959).

Лит.: Amberg G., Ballet in America, [N. Y., 1955]; Cohen S. J., Pischl A. J., The American ballet theatre: 1940—1960, N. Y., 1960; New York city ballet (text by L. Kirstein), N. Y., 1973.

Е. Я. Суриц.

XVII. Драматический театр

Первые сведения о театр. представлениях относятся к кон. 17 в. В юж. штатах, где пуритане, преследовавшие светские увеселения, не имели большого влияния, устраивались любительские спектакли. В 1716 в Уильямсберге (Виргиния) было построено первое театр. здание. Несмотря на притеснения со стороны властей, в разных районах выступали профессионалы, гл. обр. англ. актёры. Создавались небольшие труппы в Нью-Йорке, Филадельфии, Чарлстоне и др. городах. В репертуар входили пьесы У. Шекспира, У. Конгрива, Т. Отуэя, Дж. Лилло. Началом развития проф. театра США принято считать приезд в 1752 из Лондона труппы Л. Халлема. Первый спектакль «Венецианский купец» Шекспира был поставлен в Уильямсберге. После смерти Халлема (1758) труппу возглавил Д. Дуглас, к-рый построил театр. здания в Филадельфии, Нью-Йорке («Джон-стрит тиэтр») и др. городах. В кон. 18 в. Л. Халлем-младший и Дж. Хенри руководили проф. труппой «Старая американская компания», где в 1787 была представлена первая амер. комедия «Контраст» Р. Тайлера. В труппе работали актёры англ. происхождения Т. Уигнелл, Т. Купер, а также «отец амер. театра», автор книги «История американского театра» (1883), театр. деятель У. Данлеп. В кон. 18 — нач. 19 вв. были открыты новые театры в Нью-Йорке («Парк», «Бауэри», «Бродвей»), Филадельфии («Честнат-стрит», «Арч»), Чарлстоне, Балтиморе, Вашингтоне, Бостоне. В них ставились разнообразные эстрадные программы и муз. спектакли. Уровень этих представлений был невысок. В 1-й пол. 19 в. с развитием театр. иск-ва росло исполнит. мастерство, определялись осн. черты актёрской школы — демократизм, стремление к правдивости. К сер. 19 в. получили распространение «плавучие театры», курсировавшие на судах по большим рекам. Число передвижных театров возрастало, они приобретали популярность благодаря репертуару — наивным мелодрамам, часто создававшимся любителями. Антрепренёр набирал исполнителей для постановки одной пьесы, к-рая ставилась до тех пор, пока делала сборы, затем труппа распадалась. Здесь всё зависело от игры ведущих актёров (часто организаторов и владельцев труппы). Им создавались лучшие условия, платили большие гонорары. Так постепенно возникала система «звёзд», т. е. актёров, занимавших привилегированное положение в труппе. Среди известных исполнителей — Дж. и Э. Бутсы, Ш. Кашмен, Э. Форрест. В сер. 19 в. Нью-Йорк, где имелось св. 10 театров и театр. помещений, стал театр. центром страны. Росло жанровое разнообразие спектаклей. Появились т. н. минстрел-шоу, в к-рых ведущим был образ негра-комика (актёр Дж. Кроу), ставший затем традиционным. Возникла особая форма представлений, включавшая скетчи, пародии, муз. эксцентрику, к-рая стала наиболее характерной для амер. театра. Бурлеск и варьете также утвердились на сцене театров. На рубеже 19 — 20 вв. амер. нац. театр, складывавшийся на основе акционерной системы, оказался в сфере деятельности «большого бизнеса». С 1896 ведущее положение в акционерной системе заняли монополии «Синдикат», а с нач. 20 в. — «Братья Шуберт». Новые театр. здания строились гл. обр. на Бродвее (см. *Театры Бродвея*). Возникло понятие бродвейский театр как большое коммерч. предприятие, где для каждой постановки арендовалось помещение, набиралась новая труппа с участием «звёзд», и в случае успеха спектакль не сходил со сцены в течение неск. лет. Дорогостоящие муз. представления (водевили, *ревю*, комедии), рассчитанные на кассовый успех, заполнили театры Бродвея. Так коммерческий театр стал вытеснять театр репертуар-

ный. Прогрессивная интеллигенция пыталась противопоставить практике «бродвейских театров» репертуарные труппы. Эту борьбу вели актёры М. Фиск, Р. Мансфилд, Дж. Джефферсон, режиссёр и антрепренёр Д. Беласко. Благодаря разностороннему таланту Беласко, руководимым им театрам в течение мн. лет удавалось сохранять репертуар и противостоять давлению «Синдиката». Действенным протестом против засилья развлекат. постановок было т. н. движение малых театров, широко распространившееся в первые десятилетия 20 в. Из полулюбительских коллективов создавались небольшие театр. труппы со слаженным актёрским ансамблем, с регулярно сменяющимся репертуаром; вводились новаторские методы в режиссуру (используя европ. достижения) и в исполнит. иск-во, пропагандировалась классич. и новая европ. и нац. драматургия. Мн. участники этого движения воспитывались в т. н. мастерской 47, созданной в 1912 проф. Д. П. Бейкером в Гарвардском ун-те. С деятельностью мастерской связаны имена драматургов Э. Шелдона, Ф. Бэрри, С. Хоуарда и др. Появилась традиция т. н. университетских театров, к-рые создавались при ф-тах драмы и театра.

В Бостоне, Чикаго, Нью-Йорке и его окрестностях начали работать «малые» театры (little theatres): «Нейборхуд плейхаус» (1915, Нью-Йорк), «Вашингтон сквер плейерс» (1914, Нью-Йорк), реорганизованный в 1919 в «Гилд-тиэтр», «Провинстаун плейерс» (1915, Нью-Йорк) и др. С театром «Провинстаун плейерс» связано начало творческой деятельности драматурга Ю. О'Нила («Косматая обезьяна», 1922, «У всех детей господа бога есть крылья», 1924). В «малых» театрах работали реж. Т. Хепберн, одна из выдающихся амер. актрис К. Корнелл, худ. Л. Саймонсон. В 1913 организовался актёрский проф. союз «Справедливость», к-рый в 1919 успешно провёл первую массовую забастовку актёров (подписанное тогда предпринимателями соглашение продолжает действовать и в 70-е гг.). В 20-х гг. количество ежегодных театр. постановок в Нью-Йорке достигло 280, а бродвейских театр. зданий — 80. Популярными были ревю, поставленные Ф. Зигфельдом («Зигфельд фоллис»), появились спектакли, ставшие предшественниками жанра *мьюзикл*. Наряду со старым поколением известных актёров (М. Адамс, семья Барримор, Дж. Коэн и др.) работали новые «звёзды» (А. Лант, Х. Хейс, Л. Фонтанн, позже — Л. Тейлор, Дж. Робардс, Л. Д. Скотт, К. Хепбёрн и др.). Большое влияние на развитие амер. театра, особенно режиссуры, оказали гастроли в США Моск. художеств. театра (1923—24). Система К. С. Станиславского вошла в творческую практику мн. деятелей амер. сцены, в т. ч. актрисы и режиссёра Е. Ле Гальенн, организовавшей Гражд. репертуарный театр (1926—33), успешно ставивший произв. европ. и рус. драматургии, а также в практику руководства *«Груп-тиэтра»* (1931—41; Х. Клермен, Ч. Кроуфорд, Л. Страсберг), одного из самых прогрессивных репертуарных театров США. На его сцене были созданы спектакли — «В ожидании Лефти» (1935, реж. Казан), «Проснись и пой!» (1936) Одетса, «В горах моё сердце» У. Сарояна (1939) и др.

Экономич. кризис 1929—33 отразился и на деятельности театров: число их резко сократилось, что привело к безработице среди актёров. Выйти из трудного положения помог вступивший в силу в 1935 «федеральный театр. проект» (руководитель Х. Фленаган), по нему театры получили от гос-ва субсидию. Было создано 158 — первых в истории США — гос. театров (среди руководителей Фленаган, Э. Райс; поставлено ок. 1000 пьес разного жанра). Особое место занимала театр. форма — «живая газета», к-рая строилась на злободневном публицистич. материале (напр., «Одна треть нации» А. Аренга). Такая прогрессивная направленность театра была осуждена сенатом и в 1939 он отменил субсидии, а руководство театров обвинил в коммунистич. ориентации. В 30-е гг. в разных городах начали работать летние театры, уч. театры при ун-тах и колледжах, а также негритянские труппы, театры для детей. В кон. 30-х гг. появляется прогрессивная драматургия Л. Хелман («Лисички» и др.). С 40-х гг. создаются некоммерч. театр. орг-ции: Амер. нац. театр и академия (1935), Нью-Йоркский гор. центр музыки и драмы («Сити сентер», 1943), Нью-Йоркский шекспировский фестиваль под рук. Дж. Паппа (1954), им же организованный Общественный театр (1967). В 1947 была организована Актёрская студия (с 1951 руководитель Л. Страсберг), вначале только как уч. заведение, затем она стала показывать платные спектакли. В студии учились мн. известные актёры — М. Брандо, Д. Пейдж и др.

К кон. 40-х — нач. 50-х гг. мьюзикл приобрёл большую популярность и стал наряду с комедией основным в репертуаре театров Бродвея. В жанре мьюзикла выступают режиссёры Дж. Эбботт, Г. Чампион. Среди известных театр. деятелей 40-х гг. : Э. Казан, А. Шнайдер, Ж. Кинтеро, Э. Берроуз, М. Николс. Характерным для 40-х гг. стал расцвет «малых» экспериментальных театров, получивших назв. внебродвейских. В 50-х гг. таких коллективов насчитывалось ок. 300. В 1957 была создана Лига внебродвейских театров. Они арендовали небольшие помещения (театры «Финикс», «Круг на площади» и др.), знакомили зрителей с произв. классич. и совр. амер. драматургии, отвергнутой коммерч. театрами Бродвея. Эти театры представили зрителю европ. драматургов «театра абсурда», на их сценах появились также постановки пьес амер. авторов аналогичного направления. Видное место занимает драматургия Э. Олби — «Зоологическая история» (1960), «Кто боится Вирджинии Вульф» (1962), «Крошка Алис» (1964).

К нач. 60-х гг. бродвейские и внебродвейские театры сближаются на коммерч. основе. Преобладание развлекат. спектаклей на сценах Нью-Йорка вызвало бурный протест со стороны молодых зрителей. Возникли различные формы экспериментальных «авангардных» театров. Они объединяются в новое, вневнебродвейское направление. В сезон 1970—71 на сценах 49 маленьких театров этого направления было поставлено св. 300 новых спектаклей. Среди вневнебродвейских театров выделяются «Ла мама» («Театральный экспериментальный клуб») и неск. трупп, созданных в разных городах под рук. Э. Стюарт, «Театр поэтов Джадсон» (руководитель Дж. Чайкин) и др. Многие из них находятся под влиянием творческой практики «Ливинг-тиэтра», организованного в 1959 (руководители Дж. Бэк и Дж. Малина), к-рый с 1963 обосновался в Зап. Европе, а с 1968 гастролировал в др. странах, затем в 1971 вернулся в США. Движение вневнебродвейских театров выявило талантливых молодых драматургов (С. Шеппард, Л. Уилсон, П. Фостер и др.) и режиссёров (Т. О'Хорган и др.). Во вневнебродвейских театрах появились спектакли, остро критикующие амер. действительность, — «Америка, ура!» Ж. К. Ван Италли, «Вьет рок» М. Тэрри, «Волосы» комп. Г. Мак-Дермота и др., драматургов Д. Рагоша, Д. Радо, и др. Режиссёрское и актёрское иск-во в этих спектаклях проявлялось в крайне натуралистических и экспрессивных формах. В сезон 1971—72 более 100 вневнебродвейских театр. организаций объединилось во Вневнебродвейский театр. альянс. Сформировался также Альянс чёрных театров, т. к. со 2-й пол. 60-х гг. количество негритянских трупп резко возросло. К нач. 70-х гг. их насчитывалось ок. 70 (большинство в Нью-Йорке — в Гарлеме, р-нах чёрного гетто). Наиболее известные — «Нью Лафайет», Негритянский ансамбль (подобные театры в Новом Орлеане, Калифорнии и др.). Известные негритянские актёры — Д. Э. Джонс, Р. Ди, С. Пуатье и др.; режиссёры — Д. Т. Уорд, Д. Макбет, Д. О' Нил. В сер. 60-х гг. в Нью-Йорке был построен Линкольновский центр исполнит. иск-в, куда вошли Театр. библиотека и музей, а также репертуарный драматич. театр В. Бомон (с постоянной труппой; в 1973 после неоднократной смены руководства театр возглавил Дж. Папп). Во мн. городах организуются местные, т. н. региональные театры. В 60-х — нач. 70-х гг. наряду со старыми коллективами — «Элли-тиэтр» в Хьюстоне (с 1947), «Арена» в Вашингтоне (с 1951) — возникли десятки новых, имеющих постоянные труппы. Театр. образование осуществляется на спец. ф-тах ун-тов, а также в частных студиях. Среди критиков и историков амер. театра — А. Х. Куин, Б. Аткинсон, Ш. Чиней, Б. Кларк, Дж. В. Крач, Б. Мантл, Дж. Дж. Нэтан, У. Керр, Х. Таубмен, М. Годфрид, К. Барнс.

Наиболее популярные театр. журналы: «The Drama Review» (N. Y., с 1956), «Performance» (N. Y., с 1971).

Лит.: Odell G., Annals of the New York stage, v. 1—15, N. Y., 1927—49; Hughes G., A history of the American theatre. 1700—1950, N. Y., 1951; Hornblow A., A history of the theatre in America. From its beginning to the present time, v. 1—2, N. Y., 1965; Taubman H., The making of the American theater, N. Y., 1965; Little S. W., Off-Broadway, N. Y., 1972; Atkinson B., Broadway, N. Y., 1974. *З. В. Воинова.*

Цирк. В нач. 18 в. в Филадельфии, Нью-Йорке и др. городах под открытым небом гастролировали цирковые труппы (канатоходцы, наездники, клоуны). В различных городах США выступали англ. наездники М. Фолкс, Дж. Шарп, Д. Бейтс, канатоходец А. Темплмен и др. Первые цирковые здания были построены в Филадельфии (1793 и 1795) и Нью-Йорке (1797) шотландским конным акробатом Дж. Б. Рикетсом для выступлений своей труппы. Создавались зверинцы, где демонстрировались отд. элементы дрессировки животных (гл. обр. слонов). В 1830 А. Тёрнер построил первый амер. цирк шапито. В последующие годы возникли цирки Дж. Андерсона, братьев Коле, Дж. О'Брайена, А. Форпо, братьев Селлс и др. В 1830—75 цирковой синдикат

«Флатфут» объединял крупнейших антрепренёров. Работали также цирки Дж. Спелдинга и Ч. Роджерса; они создали передвижной т. н. плавучий цирк (1840—1865), обслуживавший жителей побережья Миссисипи и Миссури. Крупнейшими владельцами цирков были Ф. Т. Барнум (создатель первого в мире трёхманежного цирка; т. н. железнодорожного, передвигавшегося по жел. дороге и обслуживавшего окрестных жителей; паноптикума «Американский музей»), Дж. А. Бейли и братья Ринглинг. Впоследствии эти предприятия объединились и их владельцы стали фактически монопольными хозяевами амер. цирка (компания существовала до 1960-х гг.). Передвижное зрелищное предприятие Буффало Билла «Дикий Запад» (др. назв. «Родео», 1883—1903) воссоздавало картины из быта ковбоев и индейцев (демонстрация езды на диких неосёдланных лошадях и быках и др.). Под названием «Родео» аналогичные зрелища создавали другие фирмы. США не имеет стационарных цирков, однако передвижные цирки отличаются высокой технич. оснащённостью, ориентируются на эффектную внешнюю зрелищность, участие цирковых «звёзд» и гастроли известных артистов. Крупнейшие артисты, работавшие в разные годы: В. Амбург — первый укротитель хищников; Т. Пул, Кониот — наездники; Д. Райс, Ф. Окли (Сливерс), Э. Келли, Ф. Адлер — клоуны; А. Кодона, Л. Лейтцель, Артур и Антуанетт Конселло, К. Коллеано, Валенда, Нельсон — воздушные гимнасты; Брун-Огилл — жонглёр; Унус — эквилибрист.

Илл. см. на вклейке, табл. XIX (стр. 128—129).

Лит.: Кузнецов Е. М., Цирк, [2 изд.], М., 1971; Дмитриев Ю., В цирке братьев Ринглинг-Барнум-Белей, «Советская эстрада и цирк», 1967, № 12; Murray M., Circus! From Rome to Ringling, N. Y., [1956]; Freeman H., Gr at days of the circus, N. Y., 1962. *А. Я. Шнеер.*

XVIII. Кино

Производство фильмов началось в 1896 в Нью-Йорке, с 1909 в Голливуде. Уже в 1910—20-е гг. амер. кино обрело черты самостоят. иск-ва с собств. системой выразит. средств. Реж. Д. У. Гриффит плодотворно работал в жанрах ист. и психологич. драмы и эпопеи, Т. Х. Инс заложил основы жанра «вестерн», М. Сеннетт создал комич. фильм «немого» периода. В 20-е гг. возникла голливудская система произ-ва фильмов с концентрацией киностудий в руках неск. кинокомпаний («РКО», «Парамаунт», «Коламбия», «Метро-Голдвин-Майер», «20 век-Фокс» и др.).

Связь кинопром-сти с финанс. капиталом США, крупные капиталовложения и экспансия на мировом рынке сделали кино одной из важнейших отраслей амер. пром-сти, средством идеологич. пропаганды, утверждавшей амер. образ жизни. Широкое развитие получила система «кинозвёзд», выпускались многочисл. кинокартины в жанрах «вестерна», салонной комедии, ист. «костюмных» боевиков и псевдоромантич. драмы, т. н. гангстерского фильма. Большой популярностью пользовались актёры Р. Валентино, М. Пикфорд, Д. Фэрбенкс, Л. Гиш, позднее — Г. Гарбо, Н. Ширер, К. Гейбл, Г. Купер, Х. Богарт и др. Лишь отд. режиссёрам удавалось создавать фильмы, отражающие жизнь бурж. общества с позиций критич. реализма. Такими были фильмы Э. Штрогейма — «Алчность» (1923), Ч. Чаплина — «Золотая лихорадка» (1925), «Новые времена» (1936), «Великий диктатор» (1941), К. Видора — «Толпа» (1928), Дж. Форда — «Дилижанс» (1939, по роману Э. Хейкокса, в сов. прокате — «Путешествие будет опасным»), «Гроздья гнева» (1940, по роману Дж. Стейнбека), Ф. Капры — «Мистер Дидс переезжает в город» (1936), У. Уайлера — «Лисички» (1941, по пьесе Л. Хелман), «Лучшие годы нашей жизни» (1946, по роману М. Х. Кантора), О. Уэллса — «Гражданин Кейн» (1941). Реж. У. Дисней разрабатывал основы рисованного фильма, персонажи его мультипликац. кинолент приобрели мировую известность, особенно «Забавные симфонии», фильмы «Белоснежка и семь гномов» (1938), «Бэмби» (1942). Во время 2-й мировой войны 1939—45 прогрессивные амер. кинодеятели стремились внести вклад в борьбу антигитлеровской коалиции; наибольшие достижения были связаны с документальным кино — с фильмами Ф. Капры (серия «Почему мы воюем»), Дж. Хьюстона («Рапорт с Алеутских островов», 1943), Дж. Форда («Битва за Мидуэй», 1942), У. Уайлера («Мемфис Белл», 1944).

По окончании войны преследование прогрессивных творческих кинработников привело к снижению художеств. уровня фильмов, что в сочетании с конкуренцией появившегося в нач. 50-х гг. телевидения обусловило резкое снижение посещаемости кинотеатров и экономич. кризис в кинопром-сти. Попытки возродить интерес зрителей к амер. кино, введение технич. усовершенствований (гл. обр. новых форматов экрана) не оказались эффективными, т. к. не затрагивали идейно-художеств. содержания фильмов. В сер. 50-х гг. голливудская система потерпела крах. Ряд крупных кинокомпаний перешёл под контроль телевидения, другие резко сократили количество фильмов, производимых для киноэкрана, выпуская лишь в отд. случаях дорогостоящие супербоевики. Появились режиссёры, актёры и продюсеры, начавшие выпуск фильмов на деньги, получаемые в виде ссуды в банках или кинопрокатных компаниях. Эти т. н. независимые режиссёры определили новый облик амер. киноиск-ва 60-х— нач. 70-х гг. Ими созданы кинокартины, в к-рых критически изображается бурж. общество: «На последнем берегу» (1959), «Пожнёшь бурю» (1960), «Процесс в Нюрнберге» (1962) С. Креймера; «Погоня» (1966), «Бонни и Клайд» (1967) А. Пенна; «Доктор Стрейнджлав...» (1963), «2001 год Космическая Одиссея» (1969, по повести А. Кларка), «Заводной апельсин» (1972, по роману А. Бёрджесса) С. Кубрика; «Двенадцать рассерженных мужчин» (1957, по пьесе Р. Роуза), «Серпико» (1975) С. Люмета, и др. Принципы реалистич. киноиск-ва развиваются также в фильмах режиссёров, обратившихся к деятельности в кино в 60-х — нач. 70-х гг.: «Выпускник» (1967) М. Николса, «Лошадей ведь тоже убивают» (1969), «Такими мы были» (1973) С. Поллака; «Дневник разгневанной домохозяйки» Ф. Перри (1970); «Последний киносеанс» (1971), «Бумажная луна» (1972) П. Богдановича; «Пять лёгких музыкальных пьес» Р. Рафелсона (1971); «Крестный отец» (1972), «Крестный отец — часть вторая» (1974), «Подслушивание» (1974) Ф. Копполы; «Последнее поручение» Х. Эшби (1973) и др. Выпускаются также кинокомедии, муз.-танц. фильмы — мьюзиклы, детективные кинокартины. Большое место в *«массовой культуре»* США занимают низкопробные фильмы «ужасов» и киноленты, объектом изображения к-рых являются секс и насилие.

Важный вклад в развитие документального кино в 20—40-е гг. внесли реж. Р. Флаэрти, П. Лоренц, П. Стренд. Среди ведущих режиссёров совр. периода — Р. Ликок («Предвыборное собрание», 1960), Дж. Пеннебейкер («Джейн», 1962). Научно-популярное кино наиболее успешно представлено фильмами У. Диснея («Живая пустыня», 1953, «Исчезающая прерия», 1954), У. Грина («Хроника Хеллстрома», 1972). В числе лучших представителей амер. школы актёрского иск-ва: С. Треси, Ф. Марч, Б. Дейвис, Г. Фонда, Б. Ланкастер, М. Брандо, П. Ньюмен, Р. Стейгер, А. Куин, Г. Пек, Джейн Фонда, Д. Хофман, Р. Редфорд, Дж. К. Скотт, Д. Николсон.

Кадры кинработников готовят Амер. киноин-т (Беверли-Хилс), Калифорнийский ун-т (Беркли). Н.-и. работу в области теории и истории киноиск-ва ведут киноархивы Амер. киноин-та (Вашингтон) и Музея совр. иск-ва (Нью-Йорк). В Сан-Франциско ежегодно проводится междунар. кинофестиваль. Функционирует Амер. академия киноиск-ва и наук (осн. в 1927, Голливуд) — обществ. орг-ция, ежегодно присуждающая премии (т. н. Оскар) лучшим амер. и иностр. фильмам. Издаются журналы: «Film quarterly» (Berkeleg, с 1945), «Films in review» (N. Y., с 1950), «Film culture» (N. Y., с 1955) и др. В 1974 выпущено 190 художеств. фильмов, работало 14 000 кинотеатров.

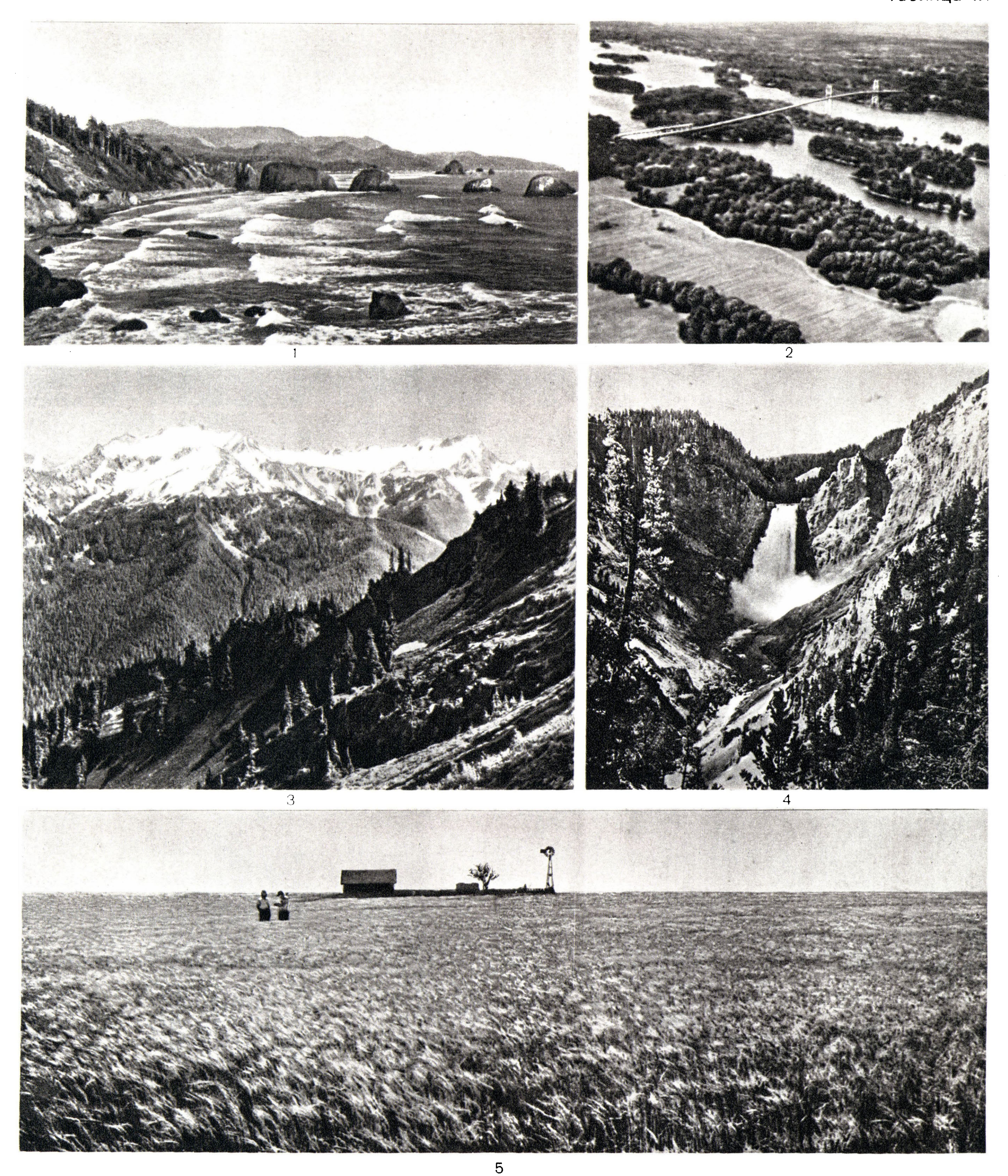
Илл. см. на вклейке, табл. XX (стр. 128—129).

Лит.: Мерсийон А., Кино и монополии в США, пер. с франц., М., 1956; Теплиц Е., Кино и телевидение в США, пер. с польск., М., 1966; Колодяжная В., Трутко И., История зарубежного кино, т. 2, [2 изд., М., 1970]; Goodman E., The fifty-year decline and fall of Hollywood, N. Y., 1961; Jacobs L., The rise of the American film, N. Y., 1968; Brownlow K., The parade's gone by..., L., 1970. *Н. П. Абрамов.*

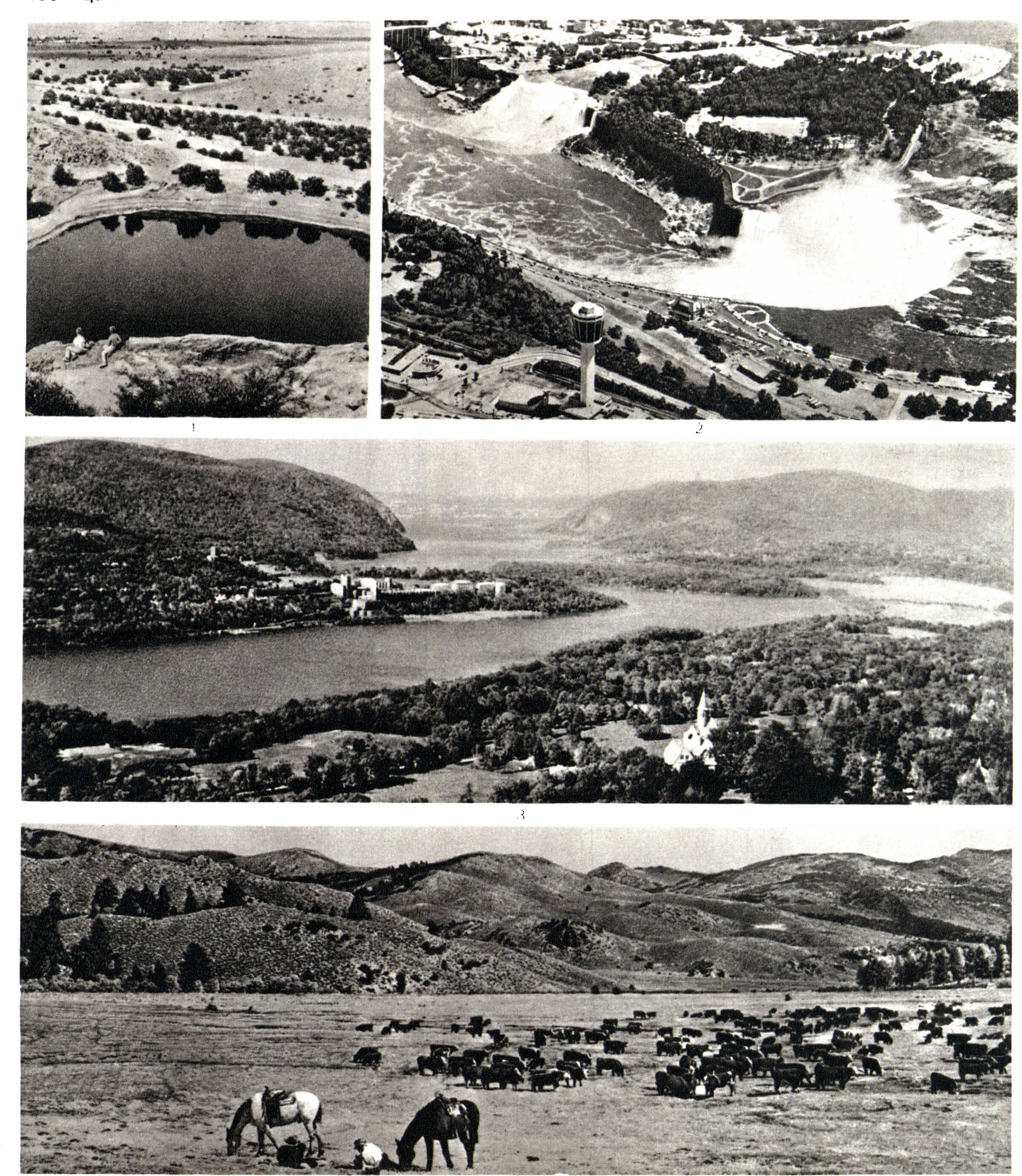
СОЕДИНЁННЫЙ БАНК в Москве, см. *Банки* в дореволюционной России.

СОЕДИНЁННЫХ ШТА́ТОВ АМЕ́РИКИ И КАНА́ДЫ ИНСТИТУ́Т, Ин-т Соединённых Штатов Америки и Канады АН СССР, н.-и. учреждение, изучающее экономику, социальные отношения, внутр. и внеш. политику США и Канады. Находится в Москве. Создан в 1968. До 1974 носил назв. Ин-т США. Исследования в области экономики сосредоточены на вопросах гос.-монополистич. регулирования, научно-технич. прогресса и его последствий, системы управления и т. п., в области социальных отношений и внутр. политики — на таких вопросах, как социальная структура общества, рабочее движение, расовая проблсма, политич. партии и движения, гос. механизм, в области внеш. политики — на изучении её региональных направлений и внешнеполитич. доктрин. Большое внимание уделяется проблемам советско-американских и советско-канадских отношений. С 1970 издаёт журн. «США. Экономика. Политика. Идеология».

СОЕДИНИ́ТЕЛЬНАЯ ТКАНЬ, ткань животного организма, развивающаяся из *мезенхимы*; выполняет опорную, питат. (трофическую) и защитную функции. Особенностью строения этой ткани является присутствие хорошо развитых меж-

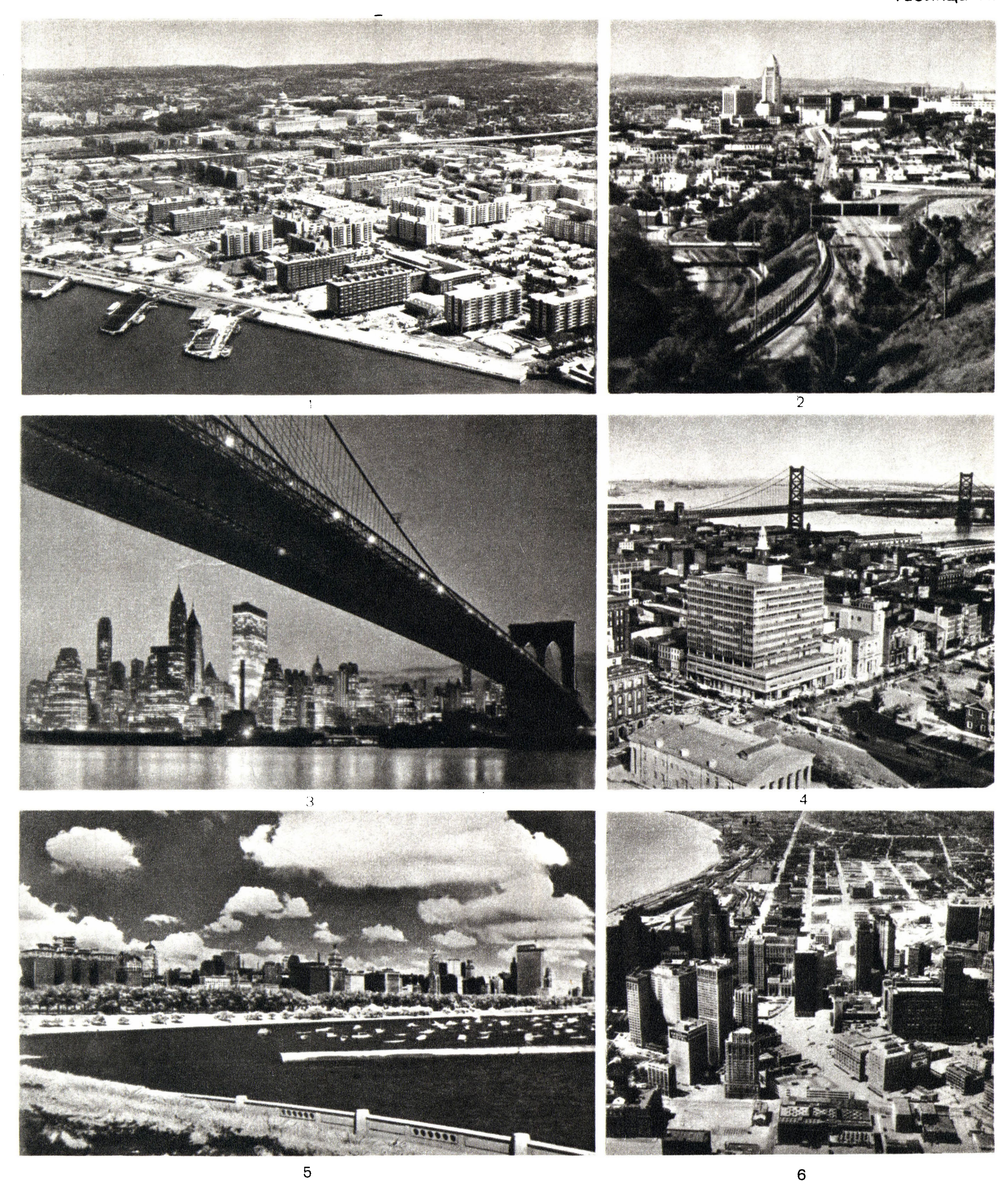


К ст. Соединённые Штаты Америки. 1. Тихоокеанское побережье (шт. Орегон). **2.** Река Св. Лаврентия в районе «Тысячи островов». Мост соединяет города Айви-Ли (США) и Коллинз-Лендинг (Канада). **3.** Кордильеры в национальном парке Олимпик (шт. Вашингтон). **4.** Водопад на р. Йеллоустон. **5.** Центральные равнины (шт. Оклахома).



4

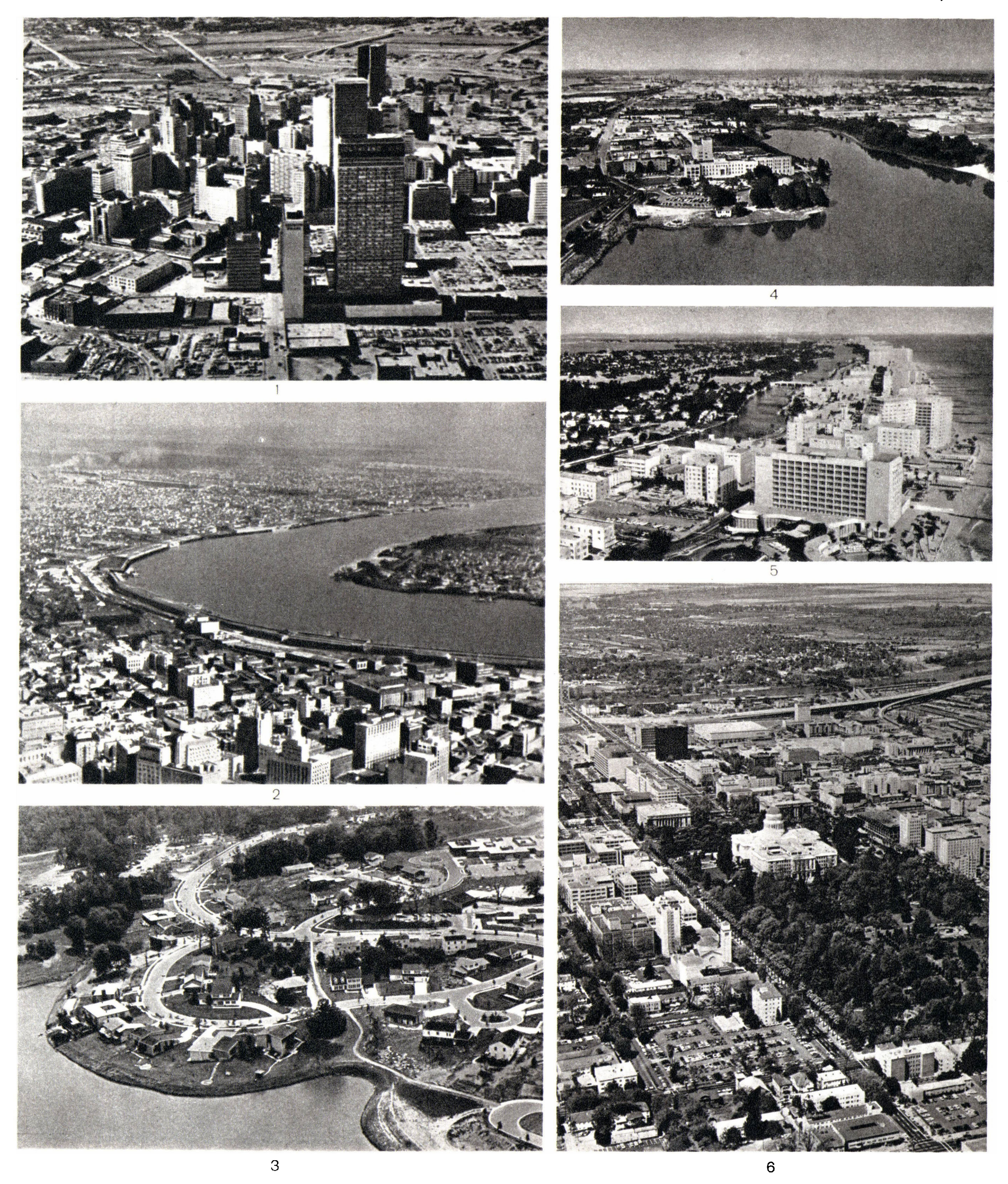
К ст. Соединённые Штаты Америки. 1. Плато Льяно-Эстакадо (шт. Нью-Мексико). **2.** Ниагарский водопад. **3.** Река Гудзон близ г. Уэст-Пойнт (шт. Нью-Йорк). **4.** Пастбище на восточном склоне гор Сьерра-Невада.



К ст. Соединённые Штаты Америки. 1. Вашингтон. Вид на центральную часть города с р. Потомак. **2.** Лос-Анджелес. Вид на центральную часть города. **3.** Нью-Йорк. Бруклинский мост и вид на южную часть Манхаттана. **4.** Филадельфия. Вид на мост имени Франклина и часть городского центра. **5.** Чикаго. Общий вид с оз. Мичиган. **6.** Детройт. Деловой квартал.

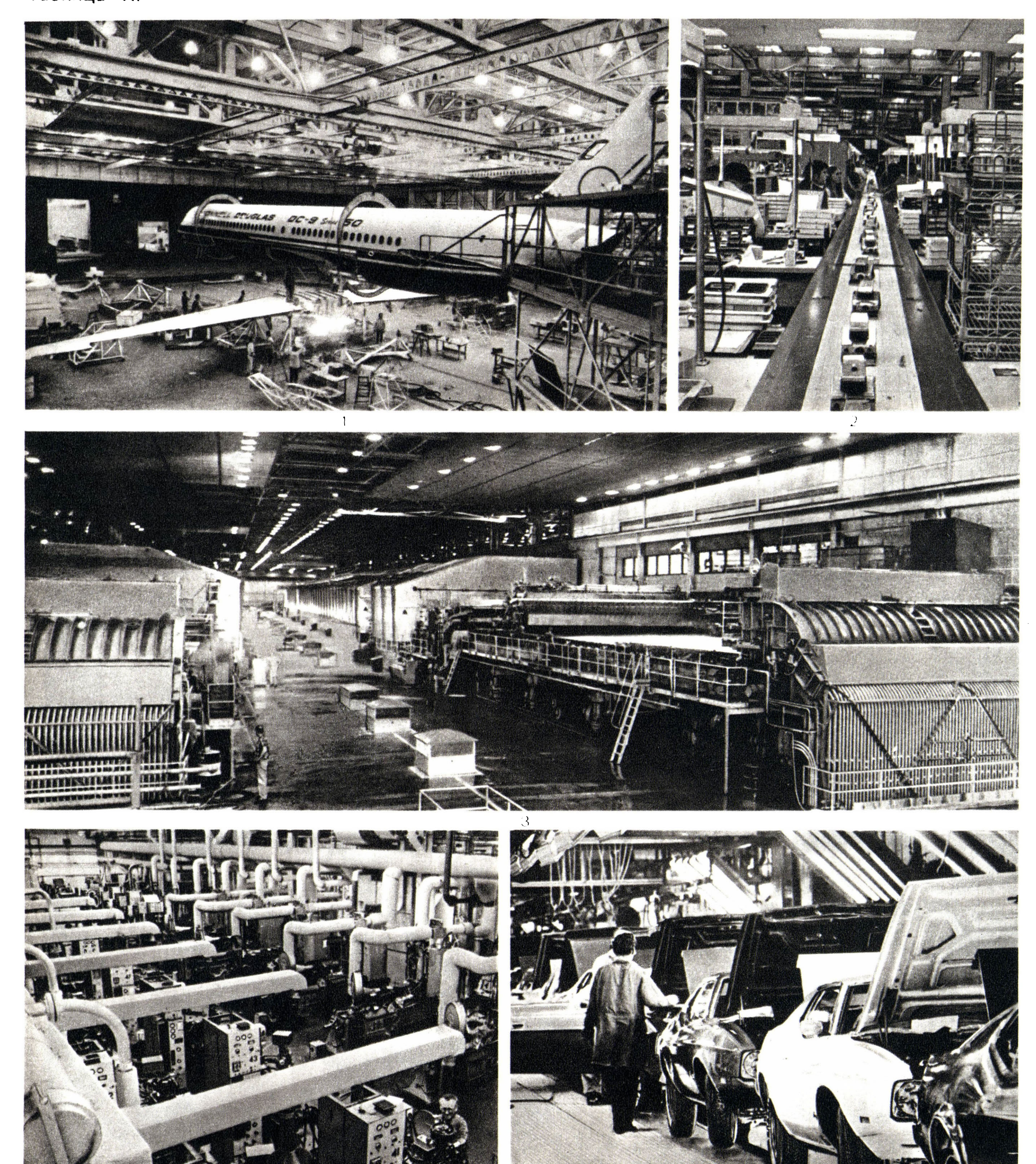


К ст. Соединённые Штаты Америки. **1.** Сент-Луис. Центральная площадь Плаза Мемориал. **2.** Балтимор. Общий вид со стороны порта. **3.** Кливленд. Вид на центральную часть. На переднем плане — стадион. **4.** Канзас-Сити. Деловой район города. **5.** Сан-Франциско. Вид на порт и центральную часть города. **6.** Омаха. В центральной части города.



1 2 3 4 5 6

К ст. Соединённые Штаты Америки. 1. Даллас. В центральной части города. **2.** Новый Орлеан. Общий вид. **3.** Посёлок Уайлд-Лейк (шт. Мэриленд). **4.** Батон-Руж. Вид на город и нефтеперерабатывающие заводы. **5.** Майами. **6.** Сакраменто. Общий вид.



1 2 3 4 5

К ст. Соединённые Штаты Америки. 1. На заводе «Мак-Доннелл—Дуглас» в Лонг-Биче (шт. Калифорния). **2.** Сборка фотоаппаратов на конвейере предприятия фирмы «Поляроид» в Норвуде (шт. Массачусетс). **3.** На бумажном предприятии в Монтиселло (шт. Миссисипи). **4.** Лаборатория исследования топлива фирмы «Лубри-ойл». **5.** На автозаводе в Детройте.



К ст. Соединённые Штаты Америки. 1. Индейское скальное селение и ритуальный «Дом Ели» (двор святилища «кива») в Меса-Верде (шт. Колорадо). Культура пуэбло. Около 1200. **2.** Церковь Сан-Франсиско де Асис в Ранчес-оф-Таос (шт. Нью-Мексико). 1772. **3.** Дом священника Кейпена в Топсфилде (шт. Массачусетс). 1683. **4.** Д ж. А р и с с. Вилла Маунт-Эри близ Ричмонда (шт. Виргиния). 1758—62. **5.** Ч. и Г. Г р и н и. Дом Д. Б. Гэмбла в Пасадене (шт. Калифорния). 1908—1909. **6.** Т. Д ж е ф ф е р с о н, Б. Л а т р о б. Университет Виргинии в Шарлотсвилле (шт. Виргиния). 1818—26. **7.** Ч. Б у л ф и н ч. Дом штата (Капитолий) в Бостоне. 1795—98. **8.** И. Д ж и л л. Дом Доджа в Лос-Анджелесе. 1916. **9.** Г. Х. Р и ч а р д с о н. Оптовый магазин «Маршалл Филд» в Чикаго. 1885—87. **10.** Д. Х. Б ё р н е м, Д ж. У. Р у т. Небоскрёб Рилайенс-билдинг в Чикаго. 1890—94. **11.** Л. С а л л и в е н. Универмаг «Карсон-Пири-Скотт» в Чикаго (фрагмент фасада). 1899—1900.

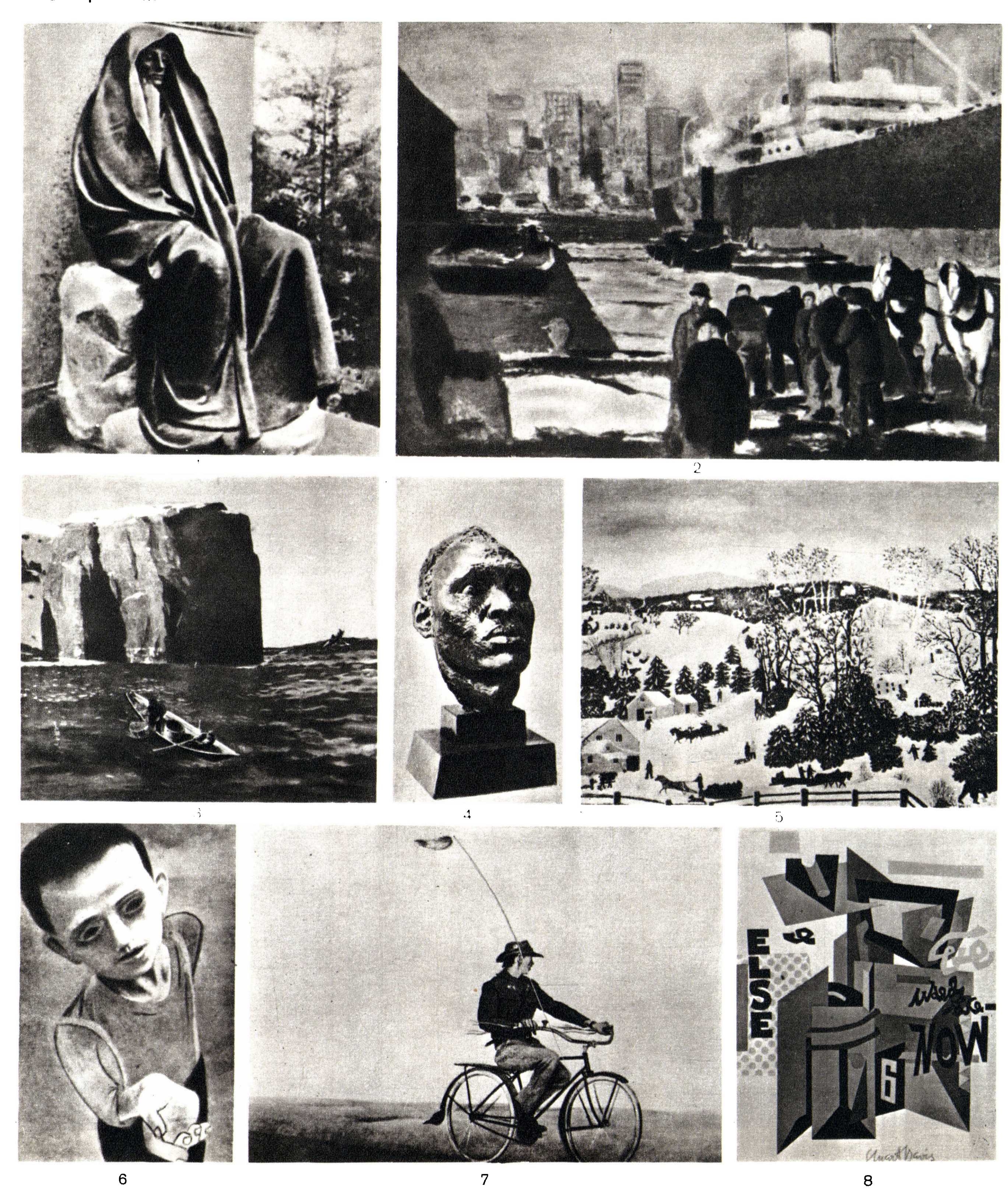


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
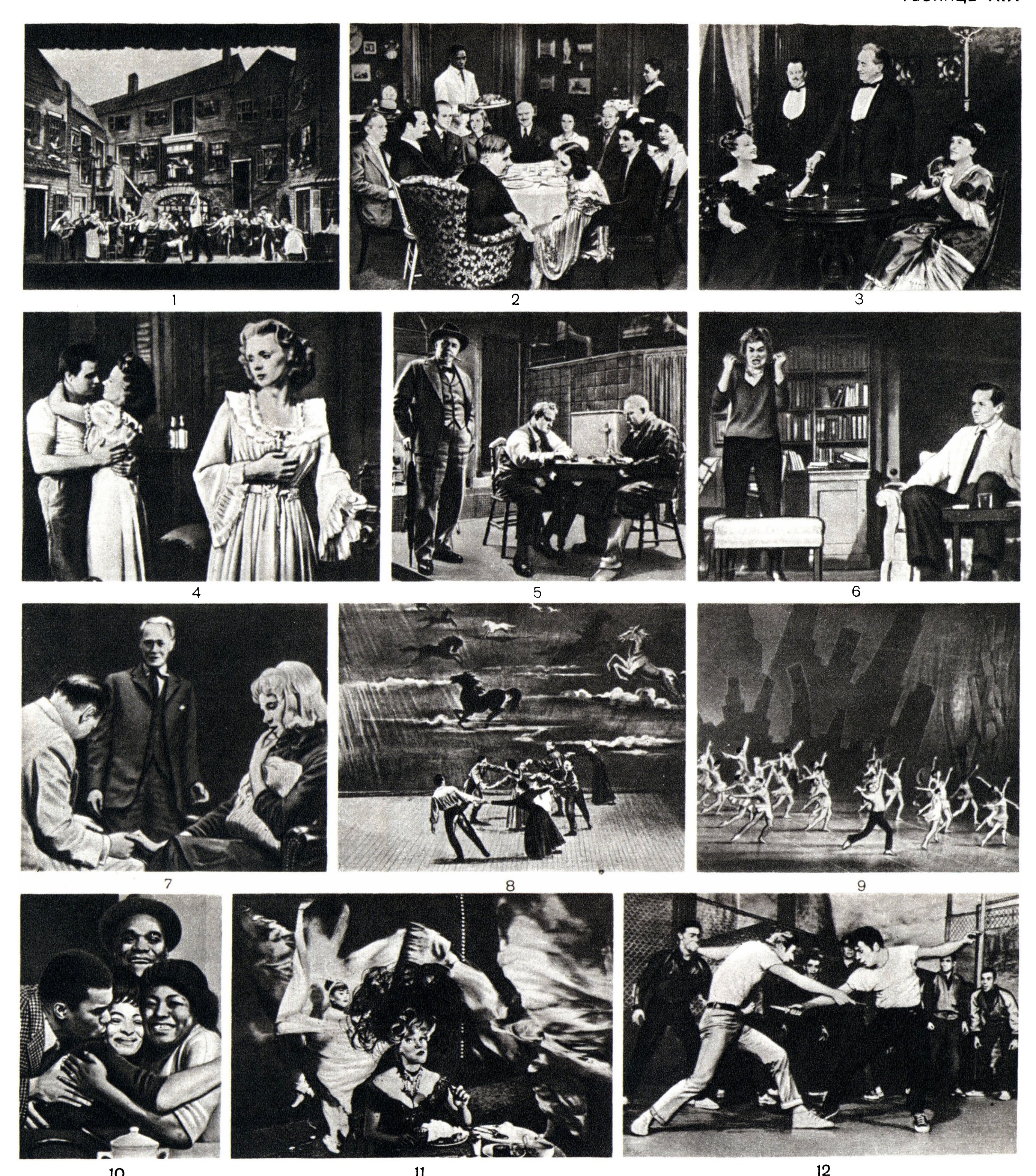
К ст. Соединённые Штаты Америки. 1. Ч. Ф. Мак-Ким, У. Мид, С. Уайт. Вокзал Пенсильвания-стейшен в Нью-Йорке. 1906—10. Зал ожидания. **2.** Ф. Л. Райт. Дом Л. Льюиса в Либертивилле (шт. Иллинойс). 1940. **3.** Л. Кан. Институт биологических исследований Дж. Солка в Ла-Ойе (Сан-Диего, шт. Калифорния). 1959—66. Световой дворик (вид сверху). **4.** Э. Сааринен. Аэровокзал компании TWA в аэропорту им. Дж. Ф. Кеннеди в Нью-Йорке. 1962. **5.** «Золотой треугольник» в Питсбурге (шт. Пенсильвания). **6.** Ф. Джонсон, Р. Фостер. Научный центр Клайна в Йельском университете в Нью-Хейвене (шт. Коннектикут). 1966. **7.** П. Рудолф. Школа искусства и архитектуры Йельского университета в Нью-Хейвене (шт. Коннектикут). 1962—63. **8.** Э. Д. Стоун. Посольство США в Дели (Индия). 1958. **9.** Р. Вентури, Дж. Раух. Пожарное депо в Колумбусе (шт. Индиана). 1965—67. **10.** К. Рош, Дж. Динкелу и др. Здание Фонда Форда в Нью-Йорке. 1967.



К ст. Соединённые Штаты Америки. 1. Г. Стюарт. «Конькобежец». 1782. Национальная галерея искусства. Вашингтон. **2.** У. С. Маунт. «Ловля угрей в Сетокете». 1845. Историческая ассоциация. Куперстаун (шт. Нью-Йорк). **3.** Ч. У. Пил. «Сыновья художника на лестнице». 1795. Музей искусства. Филадельфия. **4.** А. П. Райдер. «Зигфрид и рейнские девы». До 1891. Национальная галерея искусства. Вашингтон. **5.** Т. Салли. «Рваная шляпа». 1820. Музей изящных искусств. Бостон. **6.** У. Хомер. «Восемь склянок». 1886. Галерея американского искусства Аддисона. Андовер (шт. Массачусетс). **7.** Дж. М. Уистлер. «Маленькая Роза из Лайм-Риджиса». 1895. Музей изящных искусств. Бостон. **8.** Т. Эйкинс. «Уильям Раш, вырезающий аллегорическую фигуру реки Скулкилл». 1877. Музей искусства. Филадельфия. **9.** Р. Хенри. «Мальчик-рыбак». Собрание Британской энциклопедии. Нью-Йорк.



К ст. Соединённые Штаты Америки. 1. О. Сент-Годенс. «Мир господень» (надгробие миссис Г. Адамс). Бронза. 1891. Кладбище Рок-Крик. Вашингтон. **2.** Дж. Беллоуз. «Докеры». 1912. Колледж Рандолф. Мейкон (шт. Джорджия). **3.** Р. Кент. «Труженики моря». 1907. Художественный музей. Нью-Бритен (шт. Коннектикут). **4.** Дж. Эпстайн. Портрет П. Робсона. 1928. Бронза. Музей искусства. Филадельфия. **5.** А. Мозес. «За рождественской ёлкой». 1946. Собрание Мозес. Нью-Йорк. **6.** Б. Шан. «Мы требуем мира!». Рисунок для плаката. 1946. Галерея Даунтаун. Нью-Йорк. **7.** Э. Уайет. «Молодая Америка». 1950. Пенсильванская академия изящных искусств. Филадельфия. **8.** С. Дейвис. «Ах! В Сан-Паулу!». 1951. Музей американского искусства Уитни. Нью-Йорк.



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

К ст. Соединённые Штаты Америки. 1. Сцена из оперы «Порги и Бесс» Дж. Гершвина. «Гилд-тиэтр». Нью-Йорк. 1935. **2—7, 10—12.** Сцены из спектаклей: **2.** «Вы не можете взять это с собой» Р. Кауфмана и М. Харта. 1937. **3.** «Лисички» Л. Хелман. 1939. **4.** «Трамвай ,,Желание''» Т. Уильямса. 1947. **5.** «Смерть коммивояжёра» А. Миллера. 1949. **6.** «Кто боится Вирджинии Вулф» Э. Олби. 1962. **7.** «Странная интерлюдия» Ю. О'Нила. 1963. **10.** «Счастливый конец» Д. Т. Уорда. Негритянский ансамбль. **11.** «Хелло, Долли!» Дж. Хермина. 1964. **12.** «Вестсайдская история» Л. Бернстайна. Балетмейстер Дж. Роббинс. 1957. **8—9.** Сцены из балетов: **8.** «Родео» А. Копленда. Балетмейстер А. Де Милль. «Американ балле тиэтр». 1942. **9.** «Не всё ли равно?» на музыку Дж. Гершвина. Балетмейстер Дж. Баланчин. «Нью-Йорк сити балле». 1970.



К ст. Соединённые Штаты Америки. 1—14. Кадры из фильмов: **1.** «Нанук с Севера». Реж. Р. Флаэрти. 1922. **2.** «Нетерпимость». Реж. Д. У. Гриффит. 1923. **3.** «Алчность». Реж. Э. Штрогейм. 1924. **4.** «Золотая лихорадка». Реж. Ч. Чаплин. 1925. **5.** «Большой парад». Реж. К. Видор. 1925. **6.** «Мистер Дидс переезжает в город». Реж. Ф. Капра. 1936. **7.** «Бэмби». Реж. У. Дисней. 1942. **8.** «Гроздья гнева». Реж. Дж. Форд. 1940. **9.** «Гражданин Кейн». Реж. О. Уэллс. 1941. **10.** «Лучшие годы нашей жизни». Реж. У. Уайлер. 1946. **11.** «Двенадцать рассерженных мужчин». Реж. С. Люмет. 1957. **12.** «Пожнёшь бурю». Реж. С. Креймер. 1960. **13.** «Погоня». Реж. А. Пенн. 1966. **14.** «Лошадей ведь тоже убивают?». Реж. С. Поллак. 1969.



1 2 3 4 5 6 7

К ст. София. 1. Церковь св. Георгия (в 3—4 вв. перестроена из древнеримского сооружения). **2.** Дом партии. 1952—55. Архитекторы П. Златев и др. **3.** Академия наук. 1892. Архитектор Н. Майер. **4.** Национальная художественная галерея (б. царский дворец). Перестроена в 1877—87. Архитектор П. Момчилов. **5.** Университет им. Климента Охридского. 1924—34. Архитектор Й. Миланов. **6.** Спортивный зал «Универсиада». 1961. Архитекторы А. Баров и др. **7.** Жилищный комплекс Восток . 1970—73. Архитектор С. Георгиева.



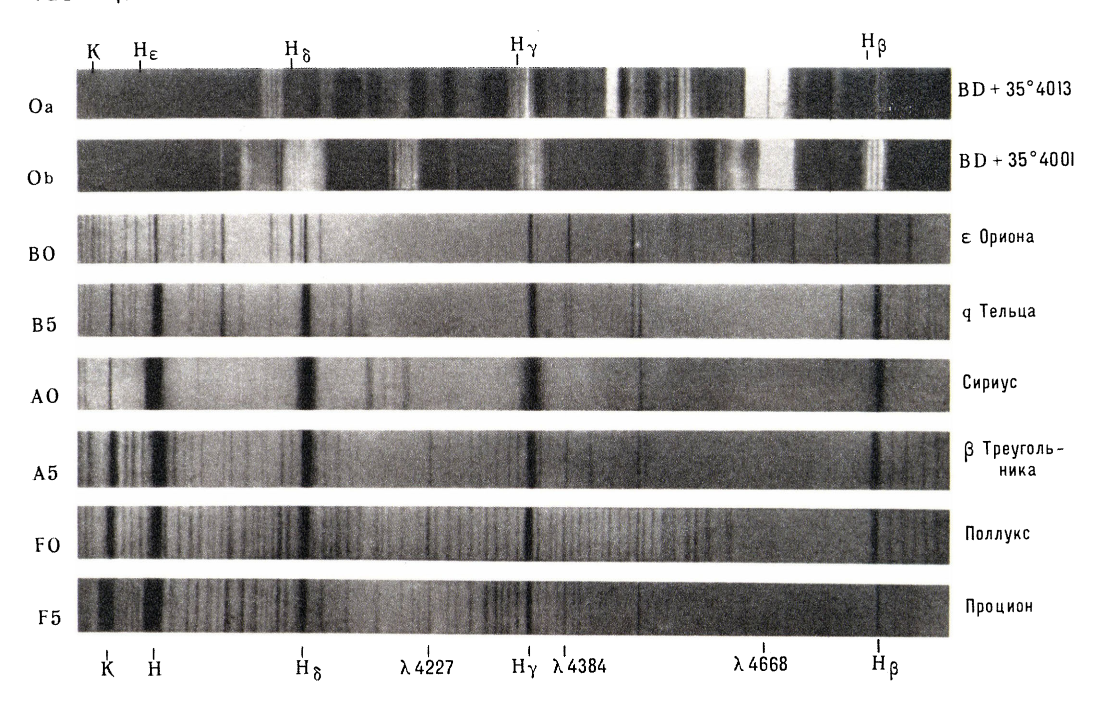
1 2 3 4 5 6

К ст. София. 1. София. Площадь В. И. Ленина. **2.** В центре столицы. **3.** Микрорайон им. Милева. Улица им. Чапаева (в центре — здание завода «Электроника»). **4.** Бульвар Георгия Димитрова. **5.** Орлов мост. **6.** Стадион им. Васила Левского.

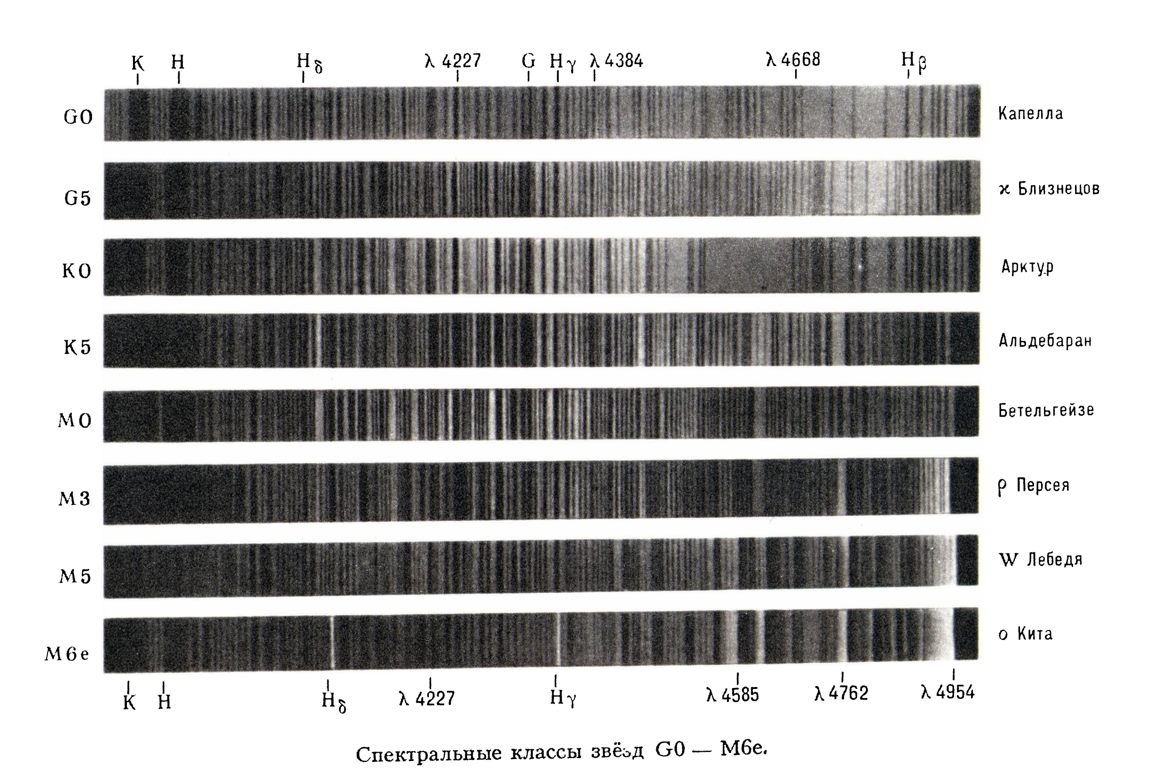


7 8 9

К ст. Сочи. 1. Побережье в Хосте. **2.** Санаторий Министерства обороны СССР. 1931—33. Архитектор М. И. Мержанов. **3.** Санаторий им. Г. К. Орджоникидзе. 1934—37. Архитектор И. С. Кузнецов. **4.** Гостиница «Москва». 1975. Архитектор И. Н. Заков. **5.** Ванное здание в Старой Мацесте. 1936—38. Архитектор А. П. Голубев. **6.** Комплекс магазинов «Торговая галерея». 1973. Архитекторы Е. Б. Анцута, В. В. Кузнецов, инженер Е. В. Мандель. **7.** Пансионаты в Адлере. Строятся с 1965. Архитекторы Н. П. Шеломов, Н. З. Чернявский и др., инженеры А. М. Сороко и др. **8.** Санаторий «Актёр». 1968. Архитектор В. И. Очинский. **9.** Ресторан гостиницы «Магнолия». 1965. Архитекторы Л. Ю. Гальперин, А. Н. Михайлов.



Спектральные классы звёзд Oa — F5.



Спектральные классы звёзд G0 — M6e.

К ст. Спектральная классификация звёзд.

клеточных структур (волокон и основного вещества). В С. т. в зависимости от состава клеток, типа и свойств межклеточных структур, их ориентации и т. п. выделяют собственно С. т., костную ткань и хрящевую ткань. Собственно С. т. подразделяют на неоформленную, или диффузную, и оформленную, или ориентированную. В неоформленной С. т. с волокнами, расположенными без особого порядка, различают рыхлую (напр., подкожная клетчатка, С. т., заполняющая промежутки между органами и сопровождающая кровеносные сосуды) и плотную (напр., соединительнотканная основа кожи). В оформленной С. т. волокна закономерно ориентированы (сухожилия, фасции, связки, склера глаза и др.). Выделяют виды С. т. со спец. свойствами — *ретикулярную ткань*, *жировую ткань*, ткань, богатую клетками, содержащими пигмент (напр., в сосудистой оболочке глаза), к-рые вместе с кровью и лимфой объединяют в систему тканей внутренней среды. Межклеточное вещество включает коллагеновые, эластические, а также ретикулиновые волокна и основное вещество, содержащее большое кол-во *мукополисахаридов*. Волокна и основное вещество вырабатываются *фибробластами* — главной клеточной формой С. т. В рыхлой С. т. имеются также макрофаги — гистиоциты (клетки, очищающие путём *фагоцитоза* ткань от инородных частиц и омертвевших структур); *тучные клетки*, содержащие *гепарин*, *гистамин* и др. биологически активные вещества; жировые, пигментные, плазматич. клетки, различные виды лейкоцитов крови. Рыхлая С. т., заполняя пространства между органами, сосудами, нервами, мышцами и др. структурами организма, создаёт внутр. среду, через к-рую происходит доставка питат. веществ клеткам и удаление продуктов их метаболизма. Повсеместное распространение рыхлой С. т., её роль в трофике (питании) клеток, защитных процессах делает эту ткань участником практически всех физиологич. и патологич. реакций животного организма (физиологич. и репаративной регенерации, воспаления, заживления ран, склеротич. процессов и др.). Для С. т. с выраженной защитной функцией характерно относительно большое кол-во и разнообразие клеток, в т. ч. лейкоцитов крови. В С. т. преим. опорного типа преобладают межклеточные структуры, а клетки представлены только фибробластами или аналогичными им формами (хрящевые, костные клетки и т. п.).

Лит.: Елисеев В. Г., Соединительная ткань, М., 1961; Хрущов Н. Г., Функциональная цитохимия рыхлой соединительной ткани, М., 1969; его же, Гистогенез соединительной ткани, М., 1976.

Н. Г. Хрущов.

СОЖ, река в Смоленской обл. РСФСР, Могилёвской и Гомельской обл. БССР, частично по границе с Черниговской обл. УССР, лев. приток р. Днепра. Дл. 648 *км*, пл. басс. 42,1 тыс. *км*². Берёт начало на Смоленской возв., протекает по Оршанско-Могилёвской равнине, в низовьях — по Полесью. Долина широкая, от г. Гомеля до устья с широкой (до 10 *км*) заболоченной поймой. Питание смешанное, с преобладанием снегового. Ср. расход воды у Гомеля (100 *км* от устья) 207 *м³/сек*. Замерзает в ноябре — начале января, вскрывается в конце марта — апреле. Гл. притоки: справа — Проня; слева — Остёр, Беседь, Ипуть. В верх. течении река шлюзована. Сплав леса. Судоходна от Кричева. На С. — гг. Кричев, Чериков, Славгород, Гомель.

СОЗВЕ́ЗДИЯ, в совр. астрономии участки, на к-рые разделена небесная сфера для удобства ориентирования на звёздном небе. В древности, однако, С. наз. характерные фигуры, образуемые яркими звёздами. Главнейшие из них были назв. именами, заимствованными из мифологии (Геркулес, Персей и т. п.) или быта (Весы, Лира и т. п.). Научного значения группирование звёзд в С. не имеет. Всё небо разделено на 88 С., зафиксированных Междунар. астрономич. союзом в 1930; их назв. см. в ст. *Звёздное небо*; карту звёздного неба см. т. 9, вклейка к стр. 224—225.

СОЗВУ́ЧИЕ в музыке, сочетание в одновремен. звучании нескольких звуков различной высоты. С. может состоять из двух (гармонич. интервал) и более звуков, может быть консонирующим и диссонирующим (см. *Консонанс*, *Диссонанс*). Осн. вид созвучия терцового строения из трёх и более звуков наз. *аккордом*.

СОЗЕРЦА́НИЕ, чувственная ступень познания (см. *Отражение*, *Теория познания*). В идеалистич. филос. традиции можно выделить два осн. понимания С., причём оба они непосредственно связаны с понятием *интуиции*. Первое из этих пониманий восходит к *Платону*, у к-рого С. выступало как внечувственное познание идей и составляло основу познания «по истине». Второе понимание развивалось И. *Кантом*, к-рый противопоставлял С. как мышлению, так и ощущению и трактовал его как представление о единичном предмете, к-рое должно подвергаться в познании категориальной переработке. В феноменологии Э. *Гуссерля* рассматриваются оба вида С. — «эмпирическое» (сознание об индивидуальном предмете) и «эйдетическое», предметом к-рого является сущность («эйдос»).

Домарксистский материализм истолковывал познание как С., пассивный процесс восприятия внеш. мира, действующего на органы чувств человека. «Главный недостаток всего предшествующего материализма — включая и фейербаховский — заключается в том, что предмет, действительность, чувственность берётся только в форме объекта, или в форме созерцания, а не как человеческая чувственная деятельность, практика, не субъективно» (Маркс К., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 3, с. 1). Марксизм показал, что познание есть не пассивное С., а активная деятельность, неразрывно связанная с преобразованием мира.

Лит. см. при ст. *Теория познания*.

СОЗИ́МСКИЙ, посёлок гор. типа в Верхнекамском р-не Кировской обл. РСФСР. Ж.-д. станция (Заводская) на ветке Яр — Лесная (от линии Пермь — Киров). Кайский целлюлозный з-д, леспромхоз.

СОЗНА́НИЕ, одно из осн. понятий философии, социологии и психологии, обозначающее способность идеального воспроизведения действительности, а также специфич. механизмы и формы такого воспроизведения на разных его уровнях. С. выступает в двух формах: индивидуальной (личной) и общественной. В силу сложности феномена С. каждая из комплекса изучающих его наук вносит определённую специфику в самый подход к определению С. В философии при материалистич. решении её осн. вопроса (см. *Основной вопрос философии*) С. рассматривается как свойство высокоорганизованной материи, заключающееся в психич. отражении действительности, как осознанное бытие, субъективный образ объективного мира, как субъективная реальность в противоположность объективной, как *идеальное* в противоположность материальному и в единстве с ним; в более узком смысле под С. имеют в виду высшую форму психич. отражения, свойственную общественно развитому человеку, идеальную сторону целеполагающей трудовой деятельности. При социологич. подходе С. рассматривается прежде всего как духовная жизнь общества в совокупности всех её форм. В психологии С. трактуется как психич. деятельность, к-рая обеспечивает: обобщённое и целенаправленное отражение внеш. мира; выделение человеком себя из окружающей среды и противопоставление себя ей как субъекта объекту; целеполагающую деятельность, т. е. предварит. мысленное построение действий и предусмотрение их последствий; контроль и управление поведением личности, её способность отдавать себе отчёт в том, что происходит как в окружающем, так и в своём собственном духовном мире. Поскольку предмет С. — не только внеш. мир, но и сам субъект — носитель С., постольку одним из существ. моментов С. является *самосознание*.

История взглядов на С. На ранних ступенях развития философии не было строгого расчленения идеального и материального. Так, напр., *логос* у *Гераклита* понимается одновременно и как огонь, и как смысл вещей; ценность человеческого разума определяется ступенью его близости к логосу — общему миропорядку вещей. Вплоть до *Платона* греч. мысль не знала понятия идеального в собственном смысле. Душа рассматривалась то как воздух, то как огонь, то как движение тончайших атомов. Платон впервые выделяет понятие идеального как некоей противоположности чувственно-предметному, материальному. Как для всего космоса «ум» (*нус*) является перводвигателем, источником гармонии, силой, способной адекватно мыслить самоё себя, так и в каждой индивидуальной душе человека ум созерцает самого себя и вместе с тем является активным началом, регулирующим поведение.

Если в античности разум космичен и предстаёт как обобщение действит. мира, как синоним универсальной закономерности, то в ср. века С. трактуется как надмировое начало (бог), к-рое существует до природы и творит её из ничего. При этом разум толкуется как атрибут бога, а за человеком оставляется лишь крохотная «искорка» всепроникающего пламени божеств. разума. Вместе с тем в недрах христианства возникает идея спонтанной активности души, причём в понятие души включалось и С.

На разработку проблемы С. в философии нового времени наибольшее влияние оказал Р. *Декарт*, к-рый, выдвигая на первый план момент самосознания, рассматривал С. как непространств. субстанцию, открытую лишь для созерцающего её субъекта. Б. *Спиноза* в своём материалистич. учении рассматривал С. как один из атрибутов субстанции (природы) наряду с протяжением. Франц. материалисты 18 в. трактовали С. как функцию мозга и отражение действительности.

Вместе с тем домарксистские материалисты не смогли раскрыть обществ. природу и активный характер человеческого С. Представители нем. классич. идеализма подвергли глубокому анализу проблему творческой активности С., Г. *Гегель* вплотную подошёл к проблеме социально-историч. природы С. и утвердил принцип *историзма* в понимании С. Гегель исходил из того, что С. личности (субъективный дух), будучи необходимо связано с объектом, определяется историч. формами обществ. жизни; однако последние идеалистически толковались им как воплощение объективного духа.

Марксизм рассматривает С. как функцию мозга, как отражение объективного мира, необходимую сторону практич., материальной деятельности человека. Согласно диалектич. материализму, С. возникает, функционирует и развивается из реального взаимодействия человека с миром, на основе его чувственно-предметной деятельности, общественно-историч. практики. Отражая в своём содержании объективный мир, С. детерминируется природной и общественной действительностью. Предметы, их свойства и отношения существуют в нём в форме образов — идеально; идеальное выступает как продукт деятельности мозга, как субъективный образ объективного мира.

Активность С. Сознание и деятельность. Отвергая идеалистич. трактовку активности С. как имманентной, идущей из глубины духа, марксизм вместе с тем вскрывает и несостоятельность концепции метафизич. материализма, согласно к-рой С. есть пассивное созерцание мира. Диалектич. материализм объясняет активность С., исходя из его детерминации объективной действительностью: объективный мир, воздействуя на человека, отражается в его С., превращается в идеальное; в свою очередь, С. (идеальное) через материальную деятельность человека претворяется в действительность, в реальное. Активность С. направлена прежде всего на познание. Она проявляется в избирательности и целенаправленности восприятия, в абстрагирующей деятельности мысли, в актах фантазии, продуктивного воображения, связанного с созданием новых идей и идеалов, в управлении практич. деятельностью.

Исходным пунктом отношения человека к реальному миру является целеполагающая деятельность. Именно в обеспечении целеполагающей творческой деятельности, направленной на преобразование мира и подчинение его интересам человека, общества, состоит осн. жизненный смысл и историч. необходимость возникновения и развития С., к-рое даёт человеку возможность правильно отражать существующее, предвидеть будущее и на этой основе посредством практич. деятельности творить мир: «Сознание человека не только отражает объективный мир, но и творит его... Мир не удовлетворяет человека, и человек своим действием решает изменить его» (Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд., т. 29, с. 194, 195).

Происхождение С. и его биологич. предпосылки. Формированию С. человека предшествовал длит. период «умственного» развития животных. В истолковании этого развития диалектич. материализм исходит из того, что психич. отражение появляется лишь на высоком уровне организации материи и связано с образованием нервной системы. Психич. деятельность животных полностью обусловлена биологич. закономерностями и служит приспособлению к внеш. среде, тогда как С. человека направлено на преобразование мира. В отличие от животного, человек выделяет своё отношение к миру и сам мир как объективную реальность.

Становление человека связано с переходом от присвоения готовых предметов к труду (см. К. Маркс и Ф. Энгельс, Соч., 2 изд., т. 3, с. 19, прим.). В процессе труда происходило разложение инстинктивной основы психики животных и формирование механизмов сознат. деятельности. Зарождаясь и развиваясь в труде, С. в нём прежде всего и воплощается, создавая мир очеловеченной природы, культуры. С. могло возникнуть лишь как функция сложноорганизованного мозга, к-рый формировался по мере усложнения структуры чувственно-предметной деятельности и социальных отношений, а также связанных с этим форм знаковой коммуникации (см. Ф. Энгельс, там же, т. 20, с. 490).

С помощью орудий человек вовлекал предметы в искусств. формы взаимодействия. Применение орудий и системы речевых знаков в виде жестов и звуков, т. е. переход к опосредствованной не только практич., но и символич. деятельности, в условиях первобытного человеческого стада, а затем и родового общества видоизменил всю структуру человеческой активности. Логика чувственно-предметной деятельности и воспроизводившая её система жестов в актах коммуникации, диктуемых необходимостью совместного труда, превращалась во внутр. план мыслит. деятельности. Орудием этой внутр. деятельности выступила система знаков — *язык*. Благодаря языку С. формируется и развивается как духовный продукт жизни общества, осуществляется преемственность человеческой деятельности и общения.

Социальная сущность С. Личное и общественное С. Идеализм исходит из того, что С. развивается имманентно, спонтанно и может быть понято исключительно из самого себя. В противоположность этому марксизм исходит из того, что невозможно анализировать С. изолированно от др. явлений обществ. жизни. «Сознание... с самого начала есть общественный продукт и остаётся им, пока вообще существуют люди» (Маркс К. и Энгельс Ф., там же, т. 3, с. 29).

Мозг человека заключает в себе выработанные всей мировой историей человечества потенции, передающиеся по наследству «задатки», к-рые реализуются в условиях обучения, воспитания и всей совокупности социальных воздействий. Мозг становится органом человеческого С. только тогда, когда человек вовлекается в обществ. жизнь, усваивает исторически выработанные формы культуры.

С. объективируется в системе материальной и духовной культуры, в формах обществ. С. Обществ. С. развивается через С. отд. людей, будучи лишь относительно независимым от последнего: нерасшифрованные письмена сами по себе ещё не заключают в себе мыслит. содержания, только в отношении к отд. людям книжные богатства библиотек мира, памятники иск-ва и т. п. имеют смысл духовного богатства. Обществ. С.— это отражение обществ. бытия, выраженное в языке, в науке и философии, в произв. иск-ва, в политической и правовой идеологии, в нравственности, в религии и мифах, в нар. мудрости, в социальных нормах и воззрениях классов, социальных групп, человечества в целом. Обществ. С. обладает сложной структурой и различными уровнями, начиная от обыденного, массового С. и кончая высшими формами теоретич. мышления. В состав обществ. С. входят различные его формы: наука, философия, искусство, нравственность, религия, политика, право. Отражая обществ. бытие, обществ. С. обладает относит. самостоятельностью и оказывает обратное воздействие на обществ. бытие.

Когда имеют в виду обществ. С., то отвлекаются от всего индивидуального, личного и берут взгляды, идеи, характерные для данного общества в целом или для определённой социальной группы. Подобно тому как общество не есть «сумма» составляющих его людей, так и обществ. С. не есть «сумма» сознаний отд. личностей, а качественно особая духовная система, к-рая живёт своей относительно самостоят. жизнью. Между личным и обществ. С. происходит постоянное взаимодействие. Исторически выработанные обществом нормы С. становятся личными убеждениями индивида, источником нравств. предписаний, эстетич. чувств и представлений. В свою очередь, личные идеи и убеждения приобретают характер обществ. ценности, значение социальной силы, когда они входят в состав обществ. С., приобретают характер нормы поведения.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Святое семейство, Соч., 2 изд., т. 2; Маркс К., Тезисы о Фейербахе, там же, т. 3; Энгельс Ф., Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии, там же, т. 21; Ленин В. И., Материализм и эмпириокритицизм, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 18; его же, Философские тетради, там же, т. 29; Сеченов И. М., Избранные философские и психологические произведения, М., 1947; Хасхачих Ф. И., Материя и сознание, М., 1952; Рубинштейн С. Л., Бытие и сознание, М., 1957; Выготский Л. С., Развитие высших психических функций, М., 1960; Спиркин А. Г., Происхождение сознания, М., 1960; его же, Сознание и самосознание, М., 1972; Шорохова Е. В., Проблема сознания в философии и естествознании, М., 1961; Леонтьев А. Н., Проблемы развития психики, 3 изд., М., 1972; Проблемы сознания, М., 1966; Георгиев Ф. И., Сознание, его происхождение и сущность, М., 1967; Бассин Ф. В., Проблема бессознательного, М., 1968; Уледов А. К., Структура общественного сознания, М., 1968; Тугаринов В. П., Философия сознания, М., 1971; Дельгадо Х., Мозг и сознание, пер. с англ., М., 1971; Conference on problems of consciousness, 5 ed., N. Y., 1955; Beloff J., The existence of mind, L., 1962; Frey G., Sprache — Ausdruck des Bewußtseins, Stuttg., 1965; Brain and mind. Modern concepts of the nature of mind, by H. Kuhlenbeck [a. o.], N. Y., 1965; Greidanus J. H., A theory of mind and matter, Amst., 1966; Rothacker E., Zur Genealogie des menschlichen Bewußtseins, Bonn, 1966.

А. Г. Спиркин.

Расстройства сознания. Понятие «расстроенное С.» рассматривается в совр. психиатрии неоднозначно. Наиболее распространена точка зрения, согласно которой к расстройствам С. относят лишь те болезненные состояния, при которых нарушается восприятие внеш. объектов, ориентировка в пространстве и времени, расстраивается мышление, происходящее не фиксируется памятью, наступает отрешённость от реального мира (К. Ясперс).

Каждый из перечисленных признаков может наблюдаться при различных психич. расстройствах, но сочетание этих признаков характеризует состояние помрачённого С. Следовательно, для расстройства С. характерно нарушение как абстрактно-логич., так и наглядного, чувственного, познания.

В клинич. практике наиболее часто встречается оглушение, к-рое проявляется заторможенностью, сонливостью, обеднением психич. жизни, повышением порога восприятия внеш. раздражителей; от лёгкой степени (обнубиляция сознания) до крайне тяжёлых — *сопора* и *комы*. Делириозному помрачению С., или делирию, свойственны *иллюзии*, *галлюцинации*, аффективные расстройства, острый *бред*, двигат. возбуждение, сочетающиеся с общими для всех видов нарушения С. признаками. Для онейроидного (сновидного) помрачения С. характерны прежде всего фантастические чувственные грёзоподобные переживания, выраженные аффективные и двигат. расстройства, нарушение самосознания. При аментивном помрачении С., или аменции, преобладают грубое расстройство течения ассоциативных процессов (бессвязность, фрагментарность мышления), сопровождающееся суетливым двигат. возбуждением, бессвязной говорливостью, постоянной сменой настроения. В отличие от указанных выше *синдромов*, сумеречное помрачение С. развивается внезапно, имеет чёткие начало и конец и длится обычно недолго — минуты или часы: внешне поведение человека нередко выглядит целесообразным и последовательным, но наличие злобно-тоскливого *аффекта*, острого бреда и ярких галлюцинаций может обусловить вспышки неистового возбуждения с бессмысленной агрессией.

Лит.: Меграбян А. А., О природе индивидуального сознания. (В норме и патологии), Ер., 1959; Герцберг М. О., Очерки по проблеме сознания в психопатологии, М., 1961; Проблемы сознания. Материалы симпозиума, М., 1966; Пападопулос Т. Ф., Проблема расстройств сознания в современной психиатрии, «Журнал невропатологии и психиатрии им. С. С. Корсакова», 1969, т. 69, № 3, с. 444—56; Rosenfeld M., Die Störungen des Bewußtseins, Lpz., 1929; Hirsch W., Rust K., Bewußtseinsverlust, 2 Aufl., Lpz., 1958.

М. И. Фотьянов.

СОЗНА́ТЕЛЬНОСТЬ И СТИХИ́ЙНОСТЬ, категории ист. материализма, характеризующие протекание процессов обществ. жизни. Сознательным наз. то, что осуществляется людьми в соответствии с заранее поставленной целью. Стихийным наз. то, что осуществляется непреднамеренно, не контролируется людьми.

В самом общем виде С. и с. выражают противоположность между процессами в природе и обществе. В природе действуют стихийные силы, в обществе действуют люди, одарённые сознанием, волей, преследующие определённые цели. Однако, хотя каждый человек действует сознательно, обществ. жизнь в целом не представляет собой изначально сознат. процесс. Сознат. деятельность преследует определённые обществ. цели и, следовательно, предполагает осознание общих интересов членов данного класса, группы или общества, ту или иную степень их организации, определённую степень предвидения людьми её результатов. Высшая форма сознат. деятельности основывается на познании законов природы и общества. Если люди действуют лишь в своих непосредств. интересах, то может возникнуть несоответствие между ближайшими и более отдалёнными результатами их деятельности. В таких случаях конечные последствия сознат. деятельности людей оказываются стихийными.

В досоциалистич. обществ. формациях в экономич. жизни по преимуществу господствовала стихийность, ибо условия производства заставляли людей руководствоваться лишь своими ближайшими интересами. Вместе с тем коренные изменения производственных отношений и в прошлом осуществлялись гл. обр. сознательно, в результате борьбы передовых классов.

В условиях гос.-монополистич. капитализма всё более пробивает себе дорогу объективная необходимость регулирования производства (программирование экономики, прогнозирование развития общества в ряде стран), т. к. при совр. масштабах оно уже не может развиваться только стихийно. Однако усиление вмешательства бурж. гос-ва в экономику не может преодолеть стихийные силы экономич. развития в условиях капитализма.

Политич. борьба ведётся более или менее сознательно, но также не всегда приносит ожидаемые результаты, приводя нередко к расхождению между целями и результатами деятельности отдельных классов.

Стихийность обществ. движений есть большей частью показатель их неразвитости, недостаточной организованности, отсутствия руководства политич. партии. Классовая борьба в своих развитых формах всегда выступает как борьба сознательная. С другой стороны, стихийность движения может выступать и как показатель его жизненности, неудержимого напора масс (см. В. И. Ленин, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 34, с. 217).

Марксисты стремятся превращать стихийные движения в осознанные, ибо одного стихийного подъёма недостаточно для победы социалистич. революции. Необходимо руководство марксистской партии, вносящей сознат. начало в движение масс (см. Ленинский сборник, XXVI, 1934, с. 342).

Победа социализма, установление обществ. собственности на средства производства означает коренной перелом в ходе обществ. развития, ведёт к постепенному подчинению обществу стихийных сил экономич. развития.

Конкретным выражением целей и задач, к-рые ставит перед собой социалистич. общество, служат планы развития нар. х-ва. При социализме общество имеет возможность учитывать не только ближайшие, но и более отдалённые последствия своей деятельности, что находит отражение в перспективном *прогнозировании* и планировании. Экономич. законы социализма требуют сознат. руководства жизнью общества. Однако, когда люди нарушают требования законов, результатом их деятельности могут быть и непредвиденные стихийные последствия. Кроме того, обществ. законы отражают лишь осн. тенденции развития. Поэтому и при социализме невозможно учесть все отдалённые обществ. последствия деятельности людей.

Вместе с тем следует учитывать, что существуют и такие стихийные явления, к-рые выражают процесс рождения нового. Сознат. руководство развитием социалистич. общества вовсе не означает, будто всё новое, прогрессивное насаждается сверху. Переход от стихийности к сознательности предполагает соединение сознат. руководства развитием социалистич. общества со стороны его руководящих органов с творческой деятельностью, инициативой масс.

Лит.: Энгельс Ф., Анти-Дюринг, отдел 2, 3, Маркс К., Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 20; Ленин В. И., Что делать?, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 6; его же, Доклад о текущем моменте 24 апреля (7 мая). [Седьмая (Апрельская) Всероссийская конференция РСДРП(б)], там же, т. 31; его же, Русская революция и гражданская война, там же, т. 34; Глезерман Г. Е., О законах общественного развития, М., 1960; его же, Исторический материализм и развитие социалистического общества, 2 изд., М., 1973; Приписнов В. И., Проблемы субъективного фактора в историческом материализме, Душанбе, 1966. *Г. Е. Глезерман.*

СОЗО́НОВ Егор Сергеевич (26.5.1879, с. Петровское Уржумского уезда Вятской губ.,—27.11.1910, Горный Зерентуй, ныне Читинской обл.), русский революционер, *эсер*. Род. в семье крестьянина-старообрядца, ставшего затем лесопромышленником. За участие в студенч. движении исключён в апр. 1901 из Моск. ун-та и выслан из Москвы. В Уфе примкнул к «Уральскому союзу социал-демократов и социалистов-революционеров». В марте 1902 арестован, в июле 1903 выслан в Вост. Сибирь, по дороге в ссылку бежал за границу. 15 июля 1904 в Петербурге по поручению боевой орг-ции эсеров убил министра внутр. дел В. К. *Плеве*. Взрывом бомбы был тяжело ранен. Приговорён к бессрочным каторжным работам, к-рые отбывал на *Нерчинской каторге*. Протестуя против телесного наказания двух каторжан, принял яд.

Лит.: Письма Егора Созонова к родным, 1895—1910, М., 1925.

СОЗРЕВА́НИЕ ПЛОДО́В, совокупность морфологич. и биохимич. изменений в *плоде*, в результате к-рых семена становятся полноценными зачатками новых растений, а околоплодник приобретает способность выполнять функции защиты и распространения семян. После опыления цветков у плодовых растений образуется завязь, к-рая переходит к интенсивному росту. Внутри завязи происходит формирование и созревание семян, способствующее также росту и созреванию околоплодника, по-разному протекающему у сухих и сочных плодов. У сухих плодов этот процесс сводится в осн. к обезвоживанию тканей. Так, у бобовых происходит сморщивание и уменьшение размеров околоплодника, у злаков высыхающий околоплодник срастается с семенной оболочкой. У сочных плодов околоплодник разрастается за счёт тканей завязи или цветоложа. При этом происходит увеличение числа клеток, их размеров, а также образование межклеточных пространств. Различают два осн. периода развития плода: первый — от оплодотворения яйцеклетки до созревания семян и окончания роста околоплодника, второй — до полного созревания околоплодника. В первый период идут усиленный рост и формирование семян и околоплодника, сопровождающиеся интенсивным притоком питат. веществ и воды из листьев. В семенах и плоде преобладают процессы синтеза высокомолекулярных веществ: белков, жиров, углеводов (крахмал, целлюлоза, пектиновые вещества). Во второй период изменяются морфологич. и биохимич. признаки плода: он размяг-

чается, приобретает свойственные ему окраску, вкус и аромат. Большую роль в этих изменениях играет процесс дыхания, снабжающий энергией ткани плода. Характерная особенность мн. видов плодов — т. н. климактерический подъём дыхания. У нек-рых плодов он наблюдается до снятия их с дерева, у других (дозревающих в лёжке) — после него. Подъёму дыхания способствует образование в плодах этилена. В период созревания снижается содержание крахмала, органич. кислот и фенолов (дубильные вещества) и накапливаются азотистые соединения и растворимые сахара; в результате формируется вкус плода. Размягчение плодов зависит от изменения соотношения и состояния полисахаридов, особенно *пектиновых веществ*, в клеточных стенках. При созревании изменяется состав пигментов, входящих в кожицу, мякоть и клеточный сок плода: обычно разрушается *хлорофилл* и синтезируются *каротиноиды*, *антоцианы* и др. пигменты. Благодаря синтезу спиртов, альдегидов, сложных эфиров, терпенов плод приобретает свойственный ему аромат. Регуляция процессов С. п. осуществляется вырабатываемыми растениями *фитогормонами*. После климактерич. подъёма дыхания наступает старение и перезревание плодов.

У косточковых, ягод, банана, инжира период С. п. короткий, у цитрусовых — длительный. У яблок и груш этот период колеблется в широких пределах в зависимости от сорта (летние, осенние, зимние). Для транспортируемых и хранящихся плодов различают две степени зрелости: съёмную и потребительскую. На С. п. влияют факторы внеш. среды — темп-ра, свет, газовый состав среды, что особенно проявляется при послеуборочном С. п. (см. *Дозаривание* плодов).

Лит.: Церевитинов Ф. В., Химия и товароведение свежих плодов и овощей, 3 изд., т. 1, М., 1949; Биохимия растений, пер. с англ., М., 1968, гл. 30; Леопольд А., Рост и развитие растений, пер. с англ., М., 1968, гл. 17; Метлицкий Л. В., Биохимия плодов и овощей, М., 1970; Сапожникова Е. В., Пектиновые вещества и пектолитические ферменты, М., 1971. *Е. В. Сапожникова.*

СОИЗМЕРИ́МЫЕ И НЕСОИЗМЕРИ́МЫЕ ВЕЛИЧИ́НЫ, две однородные величины (напр., длины или площади), обладающие или, соответственно, не обладающие т. н. общей мерой (так называют величину той же природы, что и рассматриваемые величины, и содержащуюся целое число раз в каждой из них). Примерами несоизмеримых величин могут служить длины диагонали и стороны квадрата или площади круга и квадрата, построенного на радиусе. Если величины соизмеримы, то их отношение выражается рациональным числом, отношение же несоизмеримых величин — иррациональным (см. *Иррациональное число*). Поэтому, если в совокупности однородных величин принять одну за единицу, то величины, соизмеримые с ней, будут выражаться рациональными, а величины несоизмеримые — иррациональными числами. Открытие несоизмеримых величин составляет одну из важнейших заслуг др.-греч. математики.

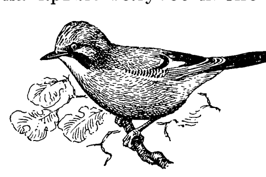
СО́ЙНАРИ, ларчеми, грузинский духовой музыкальный инструмент; род *флейты Пана.* Состоит обычно из 6 тростниковых трубок различной длины, связанных корой. Более длинные (басовые) трубки, находящиеся у С. в середине, настроены в большую секунду, короткие, расположенные симметрично по бокам, — по терциям.

СО́ЙВА, река в Коми АССР, лев. приток р. Сев. Мылва (басс. Печоры). Дл. 154 *км*, пл. басс. 1790 *км*². Питание смешанное, с преобладанием снегового. Половодье с конца апреля по июнь. Ср. расход воды в 24 *км* от устья 20,2 *м*³/*сек*. Замерзает в конце октября — начале ноября, вскрывается в конце апреля — начале мая. На С. — пос. *Нижняя Омра.*

СО́ЙЕР (Soyer) Рафаэль (р. 25.12.1899, Борисоглебск, ныне Воронежской обл.), американский живописец. С 1912 живёт в США. Учился в Нью-Йорке в Нац. академии рисунка и Художеств. студенч. лиге. Чл. Джон-Рид-клуба (1929). Картины С. на темы будничной жизни Нью-Йорка развивают реалистич. традиции амер. иск-ва и отличаются лиризмом, естественностью и точностью наблюдений, тонкой серебристой тональностью («Швея», 1941, Музей совр. иск-ва, Нью-Йорк).

Лит.: Рафаэль Сойер. [Альбом. Авт. вступ. ст. А. Чегодаев], М., [1968].

СО́ЙКА (Garrulus glandarius), птица семейства вороновых отр. воробьиных. Дл. тела 34 *см*, весит до 160 *г*. Оперение рыхлое, красновато-серое, хвост чёрный, на крыле голубое пятно с чёрными пестринами, на голове хохол с чёрными пятнами. Распространена в Европе, Азии и Сев.-Зап. Африке; в СССР — в лесах на С. до 60—62° с. ш., в лесах Крыма и Кавказа; осенью и зимой кочует. Гнездится на деревьях; в кладке 5—7 пёстрых яиц, насиживают оба родителя 16—17 суток. Питается семенами, ягодами, желудями, насекомыми. Полезна уничтожением насекомых; делает на зиму запасы желудей, чем способствует расселению дуба; вместе с тем вредит, разоряя гнёзда мелких птиц.



СО́ЙКИН Пётр Петрович [23.8(4.9).1862, Петербург, — 5.1.1938, г. Пушкин], русский издатель. В 1885 основал в Петербурге изд-во, выпускавшее периодич. издания: «Природа и люди», «Книжный мир», «Сельский хозяин», «Знание для всех», «Мир приключений» и др. В 1898—1902 издавал журн. «Научное обозрение», в к-ром печатались работы К. Маркса, В. И. Ленина, Г. В. Плеханова и др. В 1895 в типографии С. напечатан сборник «Материалы к характеристике нашего хозяйственного развития», включающий первую легальную работу В. И. Ленина «Экономическое содержание народничества и критика его в книге г. Струве»; сборник был уничтожен цензурой. В период Революции 1905—07 С. издавал газ. «Обновлённая Россия» и «Современная жизнь». Изд-во С. выпускало книги для юношества, общедоступную с.-х., научно-популярную лит-ру, собр. сочинений многих русских и зарубежных писателей. После Окт. революции 1917 изд-во С. было национализировано. В 1921—22 С. работал заведующим ред.-издат. отделом Петрогр. совета нар. х-ва и полиграфич. секцией ВСНХ. В 1922 изд-во С. возобновило свою деятельность. Выпускались журналы «Вестник знания», «Журнал для усовершенствования врачей», «Мир приключений», «Природа и люди», издано св. 100 науч. книг, в т. ч. труды В. М. Бехтерева, А. Ф. Кони, Н. А. Морозова, А. Е. Ферсмана и др., «Новейший энциклопедический словарь». В 1930 изд-во С. влилось в Леноблиздат. С 1933 и до конца жизни С. работал в типографии г. Пушкина.

Лит.: Адмиральский А. М., Белов С. В., Рыцарь книги, Л., 1970. *С. В. Белов.*

СОЙМО́НОВ Михаил Фёдорович [15(26).5.1730, Москва, — 17(29).10.1804, Серпухов], один из организаторов горного дела в России. Первый директор (с 1773) Высшего горного уч-ща (ныне *Ленинградский горный институт* им. Г. В. Плеханова). В 1771—81 и в 1796—1801 С. в качестве гл. командира Берг-коллегии и монетных дворов осуществил ряд важных мероприятий по развитию рус. горной пром-сти.

Лит.: Гольденберг Л. А., Михаил Фёдорович Соймонов (1730—1804), М., 1973.

СОЙМО́НОВ Фёдор Иванович [1692, Москва, — 11(22).7.1780, там же], русский гос. деятель и гидрограф. Из дворянской семьи. Учился в моск. Навигацкой школе. Участвовал в мор. сражениях против шведов в 1718—19 во время Северной войны 1700—21, производил гидрографич. работы на Каспийском море в 1719—20, 1724—27. В 1722—23 участвовал в Персидском походе. Генерал-кригскомиссар (1739). По делу А. П. *Волынского* был сослан в Охотск (1740—42). С 1753 руководитель комплексной Нерчинской экспедиции. В 1754 основал Навигацкую (в Нерчинске), в 1758 — Геодезич. (в Тобольске) школы. В 1757—63 сибирский генерал-губернатор. В 1763—1766 сенатор. Осн. труды по экономике, географии и истории Сибири.

Лит.: Гольденберг Л. А., Ф. И. Соймонов (1692 — 1780), М., 1966.

СОЙО́ТЫ, название *тувинцев* в дореволюционной русской литературе.

СОК, река в Оренбургской и Куйбышевской обл. РСФСР, лев. приток р. Волги. Дл. 364 *км*, пл. басс. 11,7 тыс. *км*². Берёт начало на Бугульминско-Белебеевской возв. Питание в основном снеговое. Половодье в апреле — начале мая. Ср. расход воды в 174 *км* от устья 16,1 *м*³/*сек*. Замерзает в конце октября — начале декабря, вскрывается в апреле. Приток справа — Кондурча. Судоходна в низовьях.

СО́КА (англ. soke), иммунитетная привилегия крупных землевладельцев в ср.-век. Англии. В англо-саксонский период С. давала право юрисдикции на определённой терр. (также именовавшейся С.) либо только право получения штрафов и конфискации имущества жителей этой терр. Во 2-й пол. 11—13 вв. право С. отождествлялось с правом иметь суд. курию для разбора дел не только крепостных, но и свободных держателей; служило орудием закрепощения последних.

СО́КА ГАККА́Й (япон. — Общество установления ценностей), буддийская секта в Японии. Ведёт начало от небольшого Академич. об-ва установления ценностей (1937—43), осн. школьными учителями Ц. Макигути и Д. Тода. Воссоздано Д. Тода в 1946. Пропаганда буддийских догм, дополненных «теорией ценностей», согласно к-рой смысл жизни состоит в красоте, выгоде и добре, а также методы активной вербовки привели к быстрому расширению влияния С. г. среди неорга-

низованных полупролетарских и пролетарских слоёв гор. населения и мелких предпринимателей. От др. религиозных сект С. г. отличается чёткой организационной структурой (семья, звено, группа, округ, филиал, центр, штаб), строгой дисциплиной и активным участием в политической жизни. К членам С. г. в Японии причислялось свыше 7 млн. семей в 1974; основываются филиалы за рубежом. Особое внимание обращается на работу с молодёжью. Политическая деятельность С. г. основывается на идее Д. Тода о создании «справедливого и умиротворенного государства» и концепции президента С. г. (с 1960 — Д. Икэда) о «третьей цивилизации», или «неосоциализме», представляющей разновидность мелкобуржуазных теорий «третьего пути». Интересы С. г. на политич. арене представляет партия *Комэйто*.

Лит.: Державин И. К., Сока-гаккай—Комэйто, М., 1972. *А. И. Сенаторов.*

СОКА́ЛЬ, город (с 1939), центр Сокальского р-на Львовской обл. УССР. Расположен на р. Буг, в 2 *км* от ж.-д. станции Сокаль (на линии Львов — Ковель), в 78 *км* к С.-В. от Львова. 17,6 тыс. жит. (1975). Предприятия пищ. пром-сти; з-ды: железобетонных изделий, хим. волокна, кирпичные; чулочно-носочная ф-ка и др. предприятия.

СО́КИ плодово-ягодные и овощные, напитки, получаемые из свежих плодов, ягод и овощей. Различают С. прозрачные, получаемые прессованием подготовленных (обычно дроблёных) плодов и ягод, и С. с мякотью — из предварительно протёртой мякоти плодов и овощей, богатых *каротином* и др. ценными, нерастворимыми в воде компонентами. По составу и способу произ-ва С. подразделяются на натуральные (из одного вида плодов или овощей и без добавления др. веществ), купажированные (смесь С. нескольких видов), подслащённые (с добавлением сахара или сахарного сиропа), газированные (насыщенные углекислотой), концентрированные (сгущённые). В зависимости от способа консервирования С. бывают пастеризованные (или стерилизованные), замороженные, консервированные антисептиками и др. хим. веществами (наиболее часто — сернистой, бензойной, сорбиновой к-тами и их солями), сброженные и спиртованные (полуфабрикаты для *виноделия*). Особое значение имеют С. как источник витаминов, в частности витамина С (черносмородиновый С. содержит 250—300 *мг%*, мандариновый 80—100 *мг%* витамина С).

Наиболее распространены С. плодово-ягодные — виноградный, яблочный, вишнёвый, сливовый; овощные — томатный и морковный. Виноградный С. содержит 15% сухих веществ (в т. ч. 13,2% углеводов), 3,5 *мг%* витамина С, 0,12 *мг%* каротина, имеет кислотность 0,2%, в состав входят также витамины B_1, Р, соли калия, железа, кальция, фосфора. Томатный С. содержит 4,8—5% сухих веществ (в т. ч. 3% углеводов, 0,8% белков), 15 *мг%* витамина С, 0,5 *мг%* каротина, имеются также витамины B_1, B_2, РР, минеральные соли.

Лит.: Фан-Юнг А. Ф., Флауменбаум Б. Л., Изотов А. К., Технология консервирования плодов и овощей, 3 изд., М., 1969; Плодовые и овощные соки, пер. с болг., М., 1969. *А. Ф. Наместников.*

СОКИ́РКИ, народное назв. однолетней *живокости* полевой.

СОКИРЯ́НЫ, город (с 1966), центр Сокирянского р-на Черновицкой обл. УССР. Расположен в 3 *км* от ж.-д. ст. Сокиряны (на линии Окница — Ларга). 11,3 тыс. жит. (1975). Лесокомбинат, пищекомбинат, сыродельный, строит. материалов з-ды и др. предприятия.

СО́КМЕНЫ (англ. sokemen), категория лично свободных крестьян в ср.-век. Англии, сложившаяся в англо-саксонский период. Отличительной особенностью С. являлось несение ими нек-рых повинностей в пользу лордов. После нормандского завоевания (11 в.) С. подразделялись на 2 категории: С., включённые в состав свободных держателей на общем праве (в противопоставление крепостным — *вилланам*); С. «древнего права» — промежуточный (между вилланами и свободными С.) слой держателей. В 15—16 вв. С. постепенно влились в общую массу свободных держателей — фригольдеров.

СОКОВНИ́Н Николай Михайлович (1811—1894), русский изобретатель в области воздухоплавания, вице-адмирал (1867). По окончании в 1830 Морского кадетского корпуса служил на Черноморском флоте; участвовал в обороне Севастополя 1854—55. В 1866 опубликовал проект *дирижабля* с силовой установкой, действующей реакцией струи сжатого воздуха. С. сформулировал требования к аэродинамич. качествам дирижабля и впервые ввёл плоскостной руль высоты.

Соч.: Воздушный корабль, СПБ, 1866.

СОКО́ДЕ (Sokodé), город в Того, адм. ц. Центральной обл. 30 тыс. жит. (1970). Шоссе соединён с Ломе. Обработка *капока*. Торг. центр с.-х. района (ямс, просо, сорго, арахис).

СО́КОЛ, город областного подчинения, центр Сокольского р-на Вологодской обл. РСФСР. Пристань на р. Сухона. Ж.-д. станция (Сухона) на линии Вологда — Коноша. Расположен в 35 *км* к С. от Вологды. 47,8 тыс. жит. (1975). Сокольский и Сухонский целлюлозно-бум. комбинаты, лесопильно-деревообр., молочноконсервный, тарно-мебельный комбинаты. З-ды: керамич. дренажных труб и ремонтно-механический. Целлюлозно-бум. техникум, пед. уч-ще.

СО́КОЛ, посёлок гор. типа в Магаданской обл. РСФСР, подчинён Магаданскому горсовету. Расположен на автодороге в 48 *км* к С. от Магадана. З-д стеновых материалов.

СО́КОЛ, посёлок гор. типа в Долинском р-не Сахалинской обл. РСФСР. Ж.-д. станция в 12 *км* к Ю. от г. Долинска. Рыбоводный з-д (выведение мальков горбуши и кеты), произ-во железобетонных изделий, молочно-овощной совхоз.

СОКОЛИ́НЫЕ (Falconidae), семейство птиц отр. хищных. Дл. тела 15,2—63 *см.* На нёбной поверхности рогового надклювья продольный гребень. 15 шейных позвонков. Полёт быстрый, манёвренный. 58 видов, разделяемых на 3 подсемейства: лесные соколы (Herpetotherinae), распространённые в Юж. Америке; *каракары* и собственно соколы (Falconinae), широко распространённое и включающее, помимо обширного рода *соколы*, ещё 3 рода, обитающих в тропиках.

Лит.: Штегман Б. К., Дневные хищники, М.— Л., 1937 (Фауна СССР. Птицы, т. 1, в. 5).

СОКОЛЛУ́ (Sokollu) (в европ. лит-ре Соколли) Мехмет-паша Тавил (букв. Длинный) (1505/1506, Сокол, Босния,— 30.9.1579, Стамбул), гос. деятель Османской империи. Из христиан. В 40—50-х гг. занимал ряд гос. должностей. С 1565 великий везир. При султане Селиме II (правил в 1566—74) фактически правитель гос-ва. Организовал и возглавлял мн. завоеват. походы Турции в 16 в. Жестоко подавлял крест. восстания.

СОКОЛО́В Андрей Васильевич [р. 25.7(6.8).1898, Балашов, ныне Саратовской области], советский агрохимик, чл.-корр. АН СССР (1964). Окончил (1922) Моск. с.-х. академию им. К. А. Тимирязева. В 1923—30 работал на с.-х. опытных станциях. С 1930 зав. лабораторией фосфора НИИ удобрений и инсектофунгицидов им. Я. В. Самойлова; одновременно (с 1942) зав. отделом агрохимии Почвенного ин-та им. В. В. Докучаева. Осн. труды по агрохимии минеральных удобрений и агрохимич. свойствам почв, методике экспериментальной и аналитич. работы в агрохимии, в частности с применением изотопов. Ответств. ред. (совм. с др.) сб. «Агрохимическая характеристика почв СССР» (т. 1—16, 1962—76) и «Сводных выпусков» к нему (т. 1, 1974). Золотая медаль им. Д. Н. Прянишникова АН СССР (1971). Награждён орденом Ленина, 4 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Распределение питательных веществ в почве и урожай растений, М.— Л., 1947; Агрохимия фосфора, М.— Л., 1950; Агрохимические методы исследования почв, 4 изд., М., 1965 (совм. с др.).

СОКОЛО́В Борис Павлович [р. 31.8 (12.9).1897, Харьков], советский растениевод-селекционер, акад. ВАСХНИЛ (1956), Герой Социалистич. Труда (1972). В 1923 окончил Харьковский с.-х. ин-т. В 1925 на Днепропетровской (ныне Синельниковской) опытной ст. организовал 1-ю в СССР лабораторию селекции кукурузы. С 1930 зав. отделом селекции и семеноводства кукурузы Укр. н.-и. ин-та зернового х-ва (с 1956 Всесоюзный н.-и. ин-т кукурузы). Создал (1932) и внедрил в произ-во первые отечеств. гибриды кукурузы Первенец и Успех. Автор и соавтор 18 гибридов и 4 сортов кукурузы. С.— чл. Сов. комитета защиты мира (с 1966). Гос. пр. СССР (1951), Ленинская пр. (1963). Награждён орденом Ленина, 4 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Гибриды кукурузы, М., 1955; Селекция и семеноводство гибридной кукурузы, Днепропетровск, 1956.

СОКОЛО́В Борис Сергеевич [р. 27.3 (9.4).1914, Вышний Волочёк, ныне Калининской обл.], советский геолог и палеонтолог, акад. АН СССР (1968; чл.-корр. 1958). После окончания Ленингр. ун-та (1937) на преподавательской работе (с 1964 проф.): в 1937—41 и 1945—58 в Ленинградском, с 1960 в Новосибирском ун-тах; с 1958 в Ин-те геологии и геофизики Сиб. отделения АН СССР.

Осн. труды по палеозойским кораллам, древнейшим организмам протерозоя и кембрия, истории развития органич. мира в докембрии, биостратиграфии и палеогеографии раннего палеозоя на терр. СССР. Обосновал выделение венда (см. *Вендский комплекс*).

С.— академик-секретарь Отделения геологии, геофизики и геохимии и член Президиума АН СССР (с 1975); президент Всесоюзного палеонтологич. об-ва АН СССР (с 1974), вице-президент Междунар. палеонтологич. ассоциации (с 1972). Почётный чл. Шведского геол. об-ва (с 1968), действит. чл. Франц. геол.



Б. С. Соколов.



В. Г. Соколов.

об-ва (с 1963). Ленинская пр. (1967). Награждён орденом Ленина, 2 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Табуляты палеозоя Европейской части СССР. Введение, ч. 1—4, Л. — М., 1951—55; Проблема нижней границы палеозоя и древнейшие отложения досинийских платформ Евразии, «Геологический сборник», 1958, № 3 (Труды ВНИГРИ); Биохронология и стратиграфические границы, в кн.: Проблемы общей и региональной геологии, Новосиб., 1971; Вендский этап в истории Земли, в кн.: Палеонтология, М., 1972; Проблема границы докембрия и кембрия, «Геология и геофизика», 1974, № 2.

Лит.: Академик Борис Сергеевич Соколов, «Геология и геофизика», 1974, № 4; Академик Б. С. Соколов, в кн.: Этюды по стратиграфии, М., 1974. *А. М. Обут.*

СОКОЛО́В Василий Николаевич [27.1 (8.2).1874, Кострома, — 25.1.1959, Москва], участник революц. движения в России, партийный журналист. Чл. Коммунистической партии с 1898. Род. в семье служащего. Вёл работу в ряде городов по созданию транспортно-технических баз (снабжение местных орг-ций РСДРП нелегальной литературой, типографским оборудованием и т. п.), участвовал в организации подпольных типографий. В 1905 снабжал большевистские орг-ции оружием, участвовал в издании моск. большевистской газ. «Вперёд». В 1906 секретарь Моск. к-та РСДРП. В 1907 арестован, затем сослан в Енисейскую губ. Сотрудничал в журн. «*Просвещение*». В 1917 пред. Читинского горкома, Забайкальского обкома РСДРП(б), чл. Совета Читы. В 1918—23 пред. СНК Забайкальской обл., чл. Сибревкома, уполномоченный Наркомзема и ЦСУ. С 1924 руководил изд-вом «Новая деревня», чл. редколлегии «Правды», затем на адм. и науч. работе, занимался лит. деятельностью. С 1945 персональный пенсионер. Награждён орденом Трудового Красного Знамени.

Лит.: [Рутберг Г. П.], В. Н. Соколов (1874—1959), в сб.: Борцы за народное дело, [Куйбышев], 1965.

СОКОЛО́В Владимир Евгеньевич (р. 1.2. 1928, Москва), советский зоолог, акад. АН СССР (1974; чл.-корр. 1970). Чл. КПСС с 1956. Окончил биологич. ф-т МГУ (1950). В 1953—56 работал в Мосрыбвтузе, с 1956 на кафедре зоологии позвоночных МГУ (с 1966 проф.). С 1967 директор и зав. лабораторией Ин-та эволюционной морфологии и экологии животных им. А. Н. Северцова АН СССР. Президент Всесоюзного териологич. об-ва (с 1973). Осн. труды по экологич. морфологии, гидробионике, экологии, систематике и химич. коммуникации млекопитающих. Пр. им. А. Н. Северцова АН СССР (1975).

Соч.: Млекопитающие острова Шпанберга, «Бюлл. Московского об-ва испытателей природы. Отдел биологии», 1952, т. 57, в. 6; Материалы по биологии размножения черноморского дельфина, там же, 1954, т. 59, в. 1; По природным зонам, в. 1—2, М., 1969—1974 (совм. с др.); Систематика млекопитающих, М., 1973; Кожный покров млекопитающих, М., 1973.

СОКОЛО́В Владимир Николаевич (р. 18.4.1928, г. Лихославль Калининской обл.), русский советский поэт. Окончил Лит. ин-т им. М. Горького (1952). Печатается с 1948. В кн. стихов «Утро в пути» (1953), «Трава под снегом» (1958), «На солнечной стороне» (1961), обращённых к дням детства, минувшей войны, отразился процесс духовного возмужания поэта. К сер. 60-х гг. поэзия С. приобретает отчётливый лирико-филос. характер: сб-ки «Разные годы» (1966), «Снег в сентябре» (1968), «Вторая молодость» (1971) и др. В центре внимания поэта — сложные движения души, часто связанные с памятью о прошлом, с мотивами любви, природы; в основе его поэтики — тонкие связи и соотношения слов, оттенки их значений. Награждён болг. орденом Кирилла и Мефодия.

Соч.: Стихотворения. [Предисл. О. Михайлова], М., 1970.

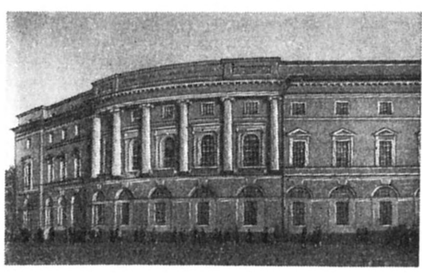
Лит.: Гейдеко В., Путь к себе, «Звезда», 1966, № 11; Айхенвальд Ю., Впечатление и слово, «Новый мир», 1969, № 5; Кожинов В., «Стихи должны быть, как открытое окно!». Заметки о поэзии Вл. Соколова, «Наш современник», 1974, № 1.

СОКОЛО́В Владислав Геннадиевич [р. 15(28).12.1908, Рыбинск], советский хоровой дирижёр, нар. арт. СССР (1966). Окончил дирижёрско-хоровой факультет Моск. консерватории (1936, по классу Г. А. Дмитревского). С 1936 художеств. руководитель детского хора Центр. дома художеств. воспитания детей (ныне Ин-т художеств. воспитания Академии пед. наук СССР). В 1946—52 хормейстер Краснознамённого ансамбля песни и пляски Сов. Армии им. А. В. Александрова, с 1956 художеств. руководитель Гос. московского хора. С 1929 занимается пед. деятельностью в муз. школах, в Центр. муз. школе, в Моск. консерватории (с 1951 проф., в 1957—60 зав. кафедрой хорового дирижирования). Автор многих обработок для хоров, книги «Работа с хором» (1959). Награждён орденом Ленина, орденом «Знак Почёта» и медалями.

СОКОЛО́В Дмитрий Иванович (1788, Петербург,—19.11(1.12).1852, там же), русский геолог, чл. Российской академии (1839). По окончании Горного кадетского корпуса в Петербурге (1805) преподавал там же (до 1841); одновременно (1822—44) проф. Петерб. ун-та. Осн. труды — «Руководство к минералогии» (2 ч., 1832) и «Курс геогнозии» (3 ч., 1839) — содержат обширные сведения по различным отраслям минералогич. и геологич. знаний того времени. В 1839 впервые обосновал выделение красноцветных отложений Заволжья в самостоят. систему, к-рая в 1841 англ. геологом Р. Мурчисоном была названа пермской. В 30-х гг. руководил работами по геологич. съёмке горных округов Урала. Член-учредитель *Минералогического общества* (1817) и редактор «Горного журнала». Трижды удостоен Демидовских премий, присуждаемых АН из фонда, созданного П. Демидовым (см. *Демидовы*).

Лит.: Тихомиров В. В., Дмитрий Иванович Соколов (К 100-летию со дня смерти), «Бюлл. Московского об-ва испытателей природы. Отдел геологический», 1952, т. 27, в. 6.

СОКОЛО́В Егор Тимофеевич [3(14).11. 1750—18(30).5.1824, Петербург], русский архитектор, представитель *классицизма*. Работал в Петербурге, где руководил стр-вом гл. корпуса АХ (1776—86) и *Инженерного замка*. Из самостоят. построек С. наиболее значителен угловой корпус Публичной библиотеки (ныне им. М. Е. Салтыкова-Щедрина, 1796—1801; закончен арх. Л. Руска), симметричные крылья к-рого объединены изгибающимся фасадом, акцентирующим пересечение осн. магистралей города.



Е. Т. Соколов. Угловой корпус Публичной библиотеки в Ленинграде (ныне им. М. Е. Салтыкова-Щедрина; 1796 — 1801).

Лит.: Тарановская М. З., Здание Публичной библиотеки и павильоны Аничкова дворца, Л., 1957.

СОКОЛО́В Иван Михайлович [р. 5(18).6. 1900, дер. Петроково, ныне Ржевского р-на Калининской обл.], советский военачальник, ген.-полк. авиации (1944). Чл. КПСС с 1925. С 1918 в Красной Армии. Участник Гражд. войны 1918—20 — пом. командира и командир отд. эскадрона. Окончил воен. школу лётчиков и летнабов (1930), курсы усовершенствования начсостава при Академии возд. флота им. Н. Е. Жуковского (1936) и Высшую воен. академию им. К. Е. Ворошилова (1949). Участвовал в сов.-финл. войне 1939—40 — нач. штаба авиабригады. Во время Великой Отечеств. войны 1941—1945 — нач. штаба авиадивизии, нач. штаба, затем командующий ВВС Карельского фронта (1941—42), командующий 7-й возд. армией на Карельском фронте (нояб. 1942 — июнь 1945) и 9-й возд. армией на 1-м Дальневост. фронте (1945). После войны на преподават. работе и на штабных должностях в Гл. штабе ВВС. С 1959 в запасе. Награждён орденом Ленина, 5 орденами Красного Знамени, 2 орденами Кутузова 1-й степени, орденом Красной Звезды и медалями, а также иностр. орденами и медалями.

СОКОЛО́В Николай Александрович (р. 1903), советский график и живописец, чл. творческого коллектива *Кукрыниксов*.

СОКОЛО́В Николай Алексеевич [3(15). 10.1856, Петербург, — 2/3(15/16).2.1907, там же], русский геолог, чл.-корр. Петерб. АН (1905). Окончил Петерб. ун-т в 1879. С 1897 старший геолог Геол. комитета. Осн. труды по геологии и палеонтологии третичных отложений. Обосновал расчленение палеогеновых отложений Украины на 4 яруса: бучакский, киевский, харьковский и полтавский [см. *Палеогеновая система* (*период*)]. Руководил (в 1901) исследованиями нефтеносных площадей Кавказа; занимался вопросами происхождения лиманов Причерно-

морья, а также образования дюн. Описал марганцевые руды окрестностей Никополя.

Соч.: Дюны, их образование, развитие и внутреннее строение, СПБ, 1884; Нижнетретичные отложения южной России, СПБ, 1893 (Труды Геологического комитета, т. 9, № 2).

СОКОЛО́В Николай Васильевич [16(28).11.1835, Петербург, — 21.2(5.3).1889, Париж], русский революционер, публицист. Из дворян. Окончил Академию Генштаба (1857). В 1861—62 участвовал в революц. кружке офицеров. В 1863 вышел в отставку в чине подполковника. Во взглядах С. *прудонизм* сочетался с элементами *христианского социализма*. В 1862—63 и 1865 был сотрудником «*Русского слова*», в статьях на экономич. темы (отчасти перепечатаны в кн. С. «Экономические вопросы и журнальное дело», 1866) с позиций прудонизма критиковал капитализм и бурж. политэкономов. В 1863—65 жил в Дрездене и Париже. В 1864 написал на нем. языке кн. «Социальная революция» (1868), в к-рой предрекал «введение коммунизма» в результате близкой победы нар. революции. В 1866 подвергся аресту в связи с делом Д. В. *Каракозова*. Кн. С. «Отщепенцы» (1866) — историч. очерки о людях, выступавших за изменение несправедливого обществ. строя, — была конфискована цензурой и уничтожена (2 изд., 1872, вышло в Цюрихе для нужд революц. пропаганды), а С. заключён в Петропавловскую крепость (1867—1868). В 1868 выслан в Архангельскую, затем в Астраханскую губ. В 1872 при содействии *чайковцев* бежал за границу. В эмиграции примкнул к бакунистам. Сотрудничал в «*Общем деле*».

Лит.: Козьмин Б. П., Н. В. Соколов. Его жизнь и литературная деятельность, в его кн.: Литература и история, М., 1969; Кузнецов Ф. Ф., Н. Соколов, в его кн.: Публицисты 1860-х гг. Круг «Русского слова», М., 1969; Лейкина-Свирская В. Р., Утопический социалист 60-х годов Н. В. Соколов, в кн.: Революционная ситуация в России в 1859—1861, М., 1970.

СОКОЛО́В Николай Николаевич [1(13).12.1826, Ярославская губ., — 13(25).7.1877, Петербург], русский химик. Окончил Петерб. ун-т (1847), затем работал у Ю. *Либиха* и Ш. *Жерара*. В 1859—1860 издавал «Химический журнал Н. Соколова и А. Энгельгардта» — первый русский хим. журнал (вышло 24 кн., 4 тт.). С 1864 возглавлял кафедру химии в Новороссийском (в Одессе) ун-те, а с 1871 — в Петерб. лесном и земледельч. ин-те. С. разработал учение о различных функциональных особенностях водорода в органич. соединениях и установил на примере гликолевой, молочной, β-оксипропионовой и глицериновой кислот, что в оксикислотах часть атомов водорода носит кислотный, а другая часть — спиртовой характер.

СО́КОЛОВ Николай Николаевич (21.9.1902, г. Слободской, ныне Кировской обл., —13.6.1975, Москва), советский генетик. Окончил Калининский пед. ин-т (1928). С 1933 работал в Ин-те экспериментальной биологии; ученик Н. К. *Кольцова*. В 1948—56 — в Якутском филиале АН СССР. С 1956 в Ин-те биофизики, в 1966—75 зав. лабораторией экспериментальной кариологии Ин-та биологии развития. Осн. труды по *кариологии* куриных, структуре и *репликации* хромосом, изучению *кроссинговера*, проблеме взаимодействия ядра и цитоплазмы в наследственности и развитии при отдалённой гибридизации животных.

Соч.: Взаимодействие ядра и цитоплазмы при отдалённой гибридизации животных, М., 1959.

Лит.: Николай Николаевич Соколов (к 70-летию со дня рождения), «Генетика», 1973, т. 9, № 5.

СОКОЛО́В Павел Петрович [16(27).6.1764, Петербург, —24.9(6.10).1835, там же], русский скульптор. В 1785 окончил петерб. АХ. Видный мастер декоративной скульптуры *классицизма*, С. исполнил в Петербурге фигуры грифонов на Банковском мосту (илл. см. т. 7, стр. 339), львов на Львином мосту (оба — через канал Грибоедова), сфинксов у б. Египетского моста через Фонтанку (все — чугун, 1825—26), в парке г. Пушкина — статую «Молочница с разбитым кувшином» (илл. см. т. 23, табл. XXVIII, стр. 544—545).

СОКОЛО́В Пётр Петрович [1821, Петербург, —2(14).10.1899, там же], русский живописец и график. Сын П. Ф. *Соколова*. Учился в петерб. АХ (1840—43). Работал преим. в Петербурге и Москве, много путешествовал по России. Был воен. корреспондентом на рус.-тур. войне 1877—78. Акварели С. (в т. ч. композиции на темы охоты и крест. жизни) отличаются живописной, сочной манерой письма, демократичностью образного строя. Содержательно интерпретируют лит. текст исполненные С. циклы станковых иллюстраций (к «Запискам охотника» И. С. Тургенева, 1867—95, «Мёртвым душам» Н. В. Гоголя, 1880—1890-е гг.; оба — акварель).



Пётр П. Соколов. «Потрава». Акварель. 1860—70-е гг. Русский музей. Ленинград.

Лит.: П. П. Соколов. [Альбом. Статья О. Подобедовой], М., 1959.

СОКОЛО́В Пётр Фёдорович [1791, Москва, —3(15).8.1848, с. Старый Мерчик, ныне Харьковской обл. УССР], русский живописец-акварелист. Учился в петерб. АХ (1800—10). Работал преим. в Петербурге. Был первым в России мастером чисто акварельного (без применения белил) портрета, вытеснившего в 1820—1840-х гг. портретную миниатюру. Произв. С. («А. О. Витали, жена скульптора И. П. Витали», илл. см. т. 1, вклейка к стр. 329) свойственны тонкость характеристик, лёгкость и подвижность манеры письма.



П. Ф. Соколов. «Портрет неизвестного». Акварель. Литературный музей. Москва.

Лит.: Ракова М., Петр Федорович Соколов. 1791—1848, М., 1952.



С. Л. Соколов.



В. Д. Соколовский.

СОКОЛО́В Сергей Леонидович [р. 18.6 (1.7).1911, Евпатория, ныне Крымской обл.], советский военачальник, генерал армии (1967). Чл. КПСС с 1937. Окончил Горьковское бронетанк. уч-ще (1934), Воен. академию бронетанк. и механизир. войск (1947) и Военную академию Генштаба (1951). В Великую Отечеств. войну 1941—45 нач. штаба танкового полка на Зап. фронте (июнь — сент. 1941), пом. нач. и нач. отдела Автобронетанк. управления, нач. штаба управления командующего бронетанк. и механизир. войсками Карельского фронта (1941—44), командующий бронетанк. и механизир. войсками 32-й армии того же фронта (март — сент. 1944). Участвовал в обороне и освобождении Сов. Заполярья. После войны на командных должностях в войсках. С янв. 1960 нач. штаба — 1-й зам. командующего войсками Моск. воен. округа, с июля 1964— 1-й зам. командующего, с окт. 1965 — командующий войсками Ленингр. воен. округа. С апр. 1967 — 1-й зам. министра обороны СССР. С 1966 кандидат в чл. ЦК КПСС, с 1968 — чл. ЦК КПСС. Деп. Верх. Совета СССР 7, 8 и 9-го созывов. Награждён орденом Ленина, 2 орденами Красного Знамени, 2 орденами Красной Звезды, орденом «За службу Родине в Вооружённых Силах» 3-й степени и медалями, а также неск. иностр. орденами и медалями.

СОКОЛО́В Сергей Яковлевич [26.9 (8.10).1897, с. Кряжим, Саратовская губ., —20.5.1957, Ленинград], советский физик, чл.-корр. АН СССР (1953). Чл. КПСС с 1953. По окончании в 1925 Ленингр. электротехнич. ин-та работал там же (с 1933 проф.). Осн. труды по акустике, в частности по физике ультразвука и его применению. В 1927 установил способность ультразвука проникать через металлы без заметного поглощения, в 1928 применил это явление для обнаружения дефектов в металлах. Разработал конструкции ультразвуковых дефектоскопов. Гос. пр. СССР (1942, 1951). Награждён орденом Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

Соч.: Zur Frage der Fortpflanzung ultraakustischer Schwingungen in verschiedenen Körpern, «Elektrische Nachrichten—Technik»,

1929, Bd 6, H. 11, p. 454—61; Основы электроакустики, ч. 1, Л., 1932; Современные проблемы применения ультразвука, «Успехи физических наук», 1950, т. 40, в. 1.

Лит.: Соколов С. Я., Некролог, «Акустический журнал», 1957, т. 3, в. 3.

СОКОЛÓВ Фёдор Фёдорович [1841—1(14).6.1909], русский историк, филолог и эпиграфист. Проф. древней истории и классич. филологии Петерб. ун-та (с 1884) и Петерб. историко-филологич. ин-та (с 1870). Создатель рус. эпиграфич. школы; его учениками были В. В. *Латышев*, А. В. Никитский, Н. И. Новосадский, В. К. Ернштедт, С. А. *Жебелёв*. С. принадлежит большое кол-во исследований в области др. истории (гл. обр. эпохи эллинизма), классической филологии и эпиграфики.

Соч.: Труды, СПБ, 1910.

Лит.: Жебелев С., Из университетских воспоминаний, «Анналы», 1922, кн. 2, с. 168—87.

СÓКОЛОВ (Sokolov), город в Чехословакии, в Чешской Социалистич. Республике, в Зап.-Чешской обл., на р. Огрже. 20,7 тыс. жит. (1972). Центр *Соколовского угольного бассейна*.

СОКОЛÓВ-МИКИТÓВ Иван Сергеевич [17(29).5.1892, урочище Осеки под Калугой,—20.2.1975, Москва], русский советский писатель. Литературную деятельность начал в 1916. Для прозы С.-М. характерны жанры реалистического рассказа и путевого очерка, отмеченных вниманием к природе, к человеку труда, простотой и выразительностью языка (книги «На речке Невестнице», 1928; «Голубые дни», 1928; «Ленкорань», 1934; «Пути кораблей», 1934; «Северные рассказы», 1939, и др.). Значит. вехами в творчестве С.-М. стали «Чижикова лавра» (1926) — повесть о рус. эмигрантах; автобиографич. повесть «Детство» (1931—53). Опубл. книги рассказов и сказок для детей, воспоминания. Произв. С.-М. переводились на иностр. языки. Награждён 3 орденами.

Соч.: Собр. соч., т. 1—3, М., 1929; Соч., т. 1—2. [Вступ. ст. А. Твардовского], М., 1959; Собр. соч., т. 1—4. [Вступ. ст. В. Рождественского], М., 1965—66; Избранное. [Послесл. Н. Рыленкова], Л., 1972.

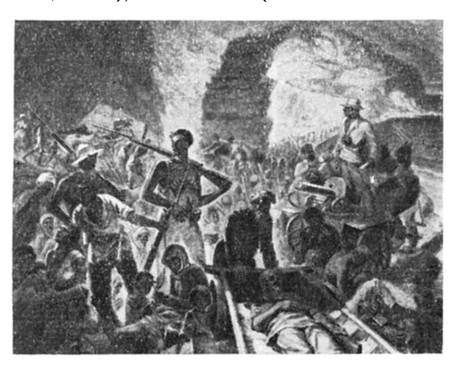
Лит.: Федин К., Соколов-Микитов, Собр. соч., т. 9, М., 1972; Смирнов М. М., Иван Соколов-Микитов. Очерк жизни и творчества, Л., 1974; Русские советские писатели-прозаики. Биобиблиографический указатель, т. 4, М., 1966. *А. И. Хайлов.*

СОКОЛÓВО, посёлок гор. типа в Бийском р-не Алтайского края РСФСР. Расположен в 18 *км* от ж.-д. станции Зональная (на линии Барнаул—Бийск). Спиртовой з-д.

СОКОЛÓВО, село в Змиёвском р-не Харьковской обл. УССР. Во время Великой Отечеств. войны 1941—45 под С. впервые вступил в бой против нем.-фаш. захватчиков (8 марта 1943) 1-й отдельный чехосл. батальон, к-рый был сформирован в СССР из добровольцев чехов и словаков под команд. Л. *Свободы*. Действовал в составе 3-й танк. армии Воронежского фронта. В память о начале боевого содружества сов. и чехосл. воинов в селе С. сооружён памятник. Жители С.— коллективный член Об-ва советско-чехосл. дружбы.

СОКОЛÓВО-КУНДРЮ́ЧЕНСКИЙ, посёлок гор. типа в Ростовской обл. РСФСР, подчинён Новошахтинскому горсовету. Расположен в 3 *км* от ж.-д. ст. Юбилейная (на линии Горная — Кондрашёвская). Добыча угля, произ-во кирпича; инкубаторная станция.

СОКОЛÓВ-СКАЛЯ́ Павел Петрович [21.6(3.7).1899, Стрельна, ныне в черте Ленинграда,—3.8.1961, Москва], советский живописец и график, нар. художник РСФСР (1956), действит. чл. АХ СССР (1949). Чл. КПСС с 1952. Учился в студии И. И. *Машкова* в Москве (1914—18) и в моск. *Вхутемасе* (1920—1922). Председатель объединения «Бытие» (с 1920), чл. АХРР (с 1926), художеств. руководитель *«Окон ТАСС»* (1941—45). Преподавал в Студии воен. художников им. М. Б. Грекова (1935—1941) и др. уч-щах. В творчестве С.-С. преобладают проникнутые романтич. пафосом историко-революц. и батальные сцены («Путь из Горок», 1929, Центр. музей им. В. И. Ленина, Москва; триптих «Щорс», 1938, Центр. музей Вооруж. Сил, Москва; «Краснодонцы», 1948, Русский музей, Ленинград, Гос. пр. СССР, 1949). Выступал также как мастер панорам и диорам (руководил восстановлением панорамы Ф. А. Рубо «Оборона Севастополя», 1954), плакатист (за «Окна ТАСС» периода Великой Отечеств. войны 1941—1945 присуждена Гос. пр. СССР, 1942), театр. художник и книжный иллюстратор.



П. П. Соколов-Скаля. «Таманский поход». 1928. Третьяковская галерея. Москва.

Соч.: Годы и люди. [Альбом], М., 1959; Долг художника, М., 1963.

Лит.: Ястребов И. И., П. П. Соколов-Скаля, М., 1959.

СОКОЛÓВСКАЯ Софья Ивановна (парт. псевд.— Светлова Елена Кирилловна) [29.3(10.4).1894—26.8.1938], участник борьбы за Сов. власть на Украине. Чл. Коммунистич. партии с 1915. Род. в Одессе в семье адвоката. Училась в Петербурге с 1912 в жен. мед. ин-те, с 1914 на Бестужевских курсах. В 1917 чл. Черниговского губкома РСДРП(б) и губревкома. В 1918 пред. Черниговского совета. После оккупации Украины герм. войсками чл. Черниговского подпольного губкома партии, пред. губревкома; чл. Киевского подпольного губкома партии, секретарь губревкома, затем обкома КП(б)У. Делегат 1—2-го съездов КП(б)У. С нояб. 1918 секретарь Одесского подпольного обкома КП(б)У, редактор газ. «Коммунист», один из организаторов и руководителей *«Иностранной коллегии»* обкома, к-рая вела революц. пропаганду среди войск интервентов. Дважды была арестована белогвардейцами, бежала. С дек. 1919 работала в Исполкоме Коминтерна, затем на парт. работе в Москве. С 1935 зам. директора, директор киностудии «Мосфильм». Делегат 16—17-го съездов ВКП(б), на 16-м съезде избиралась чл. ЦКК.

Лит.: Левкович М., Отважные дочери украинского народа, в кн.: Женщины в революции, М., 1959; Коновалов В., Елена, Од., 1969; Патлажан Ю. І., Незабутній вияв пролетарської солідарності, Львів, 1973.

СОКОЛÓВСКИЙ Вадим Васильевич [р. 4(17).10.1912, Харьков], советский учёный в области механики, чл.-корр. АН СССР (1946). Чл. КПСС с 1956. Окончил Моск. инж.-строит. ин-т (1933). В 1936—39 работал в Матем. ин-те АН СССР, в 1939—65 в Ин-те механики АН СССР, в 1947—71 зав. кафедрой Моск. физико-технич. ин-та; с 1971 работает в Ин-те проблем механики АН СССР. Проф. с 1940. Осн. труды по теории пластичности, статике сыпучей среды, теории оболочек. Предложил решение мн. задач плоского пластич. деформированного состояния (сжатие пластич. масс, вдавливание штампов, волочение пластич. полос). Построил теорию плоского пластич. напряжённого состояния, предложил новые методы решения задач пластичности в аналитич. форме. Разработал общий метод решения осн. задач плоского предельного равновесия сыпучей среды (несущая способность оснований, форма устойчивых откосов, давление на подпорные стенки). Чл. Польской АН (1959). Гос. пр. СССР (1943, 1952). Награждён 5 орденами, а также медалями.

Соч.: Статика сыпучей среды, М.— Л., 1942; 3 изд., М., 1960; Теория пластичности, М.— Л., 1946; 3 изд., М., 1969.

СОКОЛÓВСКИЙ Василий Данилович [9(21).7.1897, Козлики Белостокского у. Гродненской губ.,—10.5.1968, Москва], советский воен. деятель, Маршал Сов. Союза (1946), Герой Сов. Союза (29.4.1945). Чл. КПСС с 1931. Род. в семье крестьянина-бедняка. С 1918 в Красной Армии, участвовал в Гражд. войне в должностях командира роты, полка, бригады, нач. штаба стрелк. дивизии. Окончил Воен. академию РККА (1921). С 1921 — в Ср. Азии, был пом. нач. оперативного управления Туркестанского фронта, нач. штаба и командиром дивизии, командующим группой войск Ферганской и Самаркандской обл. Активно участвовал в борьбе с басмачеством. После Гражд. войны нач. штаба стрелк. дивизии и корпуса (1922—30), командир дивизии (1930—34), зам. нач. штаба Приволжского и нач. штаба Уральского и Моск. воен. округов (1935—41). С февр. 1941 зам. нач. Генштаба. Во время Великой Отечеств. войны 1941—45 нач. штаба Зап. фронта (июль 1941 — янв. 1942 и май 1942 — февр. 1943); нач. штаба Зап. направления (1942); командующий войсками Зап. фронта (1943—44); нач. штаба 1-го Укр. фронта (апр. 1944 — апр. 1945); 1-й зам. командующего войсками 1-го Белорус. фронта (апр.— май 1945). После войны заместитель, а с марта 1946 Главнокоманд. Группой сов. войск в Германии и Главноначальствующий сов. воен. администрации в Германии; одновременно был чл. Контрольного Совета от СССР по управлению Германией (март 1946 — март 1949). С марта 1949 1-й зам. воен. министра СССР. С июня 1952 нач. Генерального штаба — 1-й зам. министра обороны СССР. В 1960—68 генеральный инспектор Группы ген. инспекторов Мин-ва обороны. Чл. ЦК КПСС (1952—1961), канд. в чл. ЦК КПСС с 1961. Деп. Верх. Совета СССР 2—7-го созывов. Автор и руководитель разработки ряда воен.-теоретич. и воен.-историч. трудов: «Военная стратегия» (1962), «Разгром не-

мецко-фашистских войск под Москвой» (1964) и др. Похоронен на Красной площади у Кремлёвской стены. Имя С. присвоено Новочеркасскому высшему воен. командному уч-щу связи. Награждён 8 орденами Ленина, орденом Октябрьской Революции, 3 орденами Красного Знамени, 3 орденами Суворова 1-й степени, 3 орденами Кутузова 1-й степени, почётным оружием — шашкой с золотым изображением Гос. герба СССР, и медалями, а также 12 орденами и многими медалями иностр. гос-в. Портрет стр. 135.

СОКОЛО́ВСКИЙ Павел Александрович [1(13).11.1847, с. Хрящёвка, ныне Ставропольского р-на Куйбышевской обл., — 26.11(9.12).1906, Петербург], русский экономист и историк либерально-народнич. направления. Окончил Моск. ун-т (1870). С 1876 библиотекарь Публичной б-ки в Петербурге, с 1890 секретарь Петерб. отделения Комитета сел. ссудо-сберегат. товариществ, редактор изданий Комитета. Изучал историю сел. общины и вопросы сел. кредита. С. не видел расслоения в совр. ему общине и считал, что она может обеспечить для России некапиталистич. путь развития. С. был сторонником орг-ции широкого сел. кредита, в к-ром видел залог роста благосостояния всего крестьянства.

Соч.: Очерк истории сельской общины на севере России, «Знание», 1877, № 1; Экономический быт земледельческого населения России и колонизация юго-восточных степей перед крепостным правом, СПБ, 1878; Учреждения мелкого кредита и сельскохозяйственные товарищества в 1898 г. [СПБ, 1900].

Лит.: Очерки истории исторической науки в СССР, т. 2, М., 1960, с. 197—98.

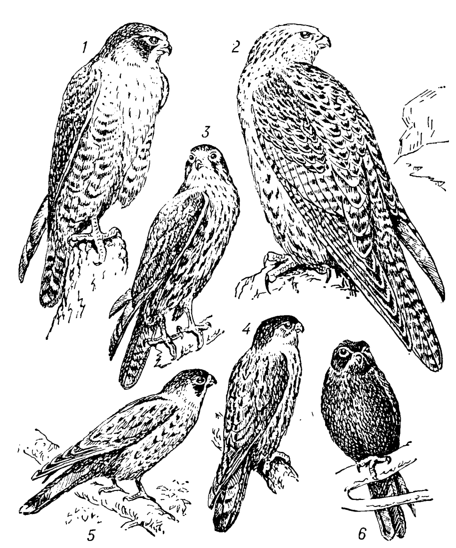
СО́КОЛОВСКИЙ У́ГОЛЬНЫЙ БАССЕ́ЙН, в Чехословакии, в Чешской Социалистич. Республике, в Зап.-Чешской области. Месторождение бурого угля простирается примерно от г. Хеб до г. Карлови-Вари, центр басс.— г. *Соколов.* Запасы оцениваются в 2 млрд. *т*, уголь залегает близко от поверхности и разрабатывается б. ч. открытым способом. Добыча 20,1 млн. *т* (1972).

СОКОЛО́ВЫ, братья: Борис Матвеевич С. [8(20).4.1889, г. Нежин, ныне Черниговской обл.,—30.7.1930, Москва] и Юрий Матвеевич С. [8(20).4.1889, г. Нежин,—15.1.1941, Киев], советские фольклористы, литературоведы. Научно-собират. и исследоват. работу в области рус. фольклора братья С. начали ещё будучи студентами Моск. ун-та (оконч. в 1911). Большое значение имели их поездки в Новгородскую губ., результатом к-рых явилась кн. «Сказки и песни Белозерского края» (1915), а также экспедиции (1926—28) по следам А. Ф. Гильфердинга и П. Н. Рыбникова. Опыт собират. работы и её методика обобщены бр. С. в кн. «Поэзия деревни» (1926). Наиболее значит. работы Бориса Матвеевича С.— исследования отд. сюжетов былин и историч. песен; он вёл большую работу в области этнографии и музееведения. Юрий Матвеевич С.— автор теоретич. работ о специфике фольклора, его взаимоотношениях с лит-рой и проблемах его изучения, а также учебника «Русский фольклор»; акад. АН УССР (1939).

Лит.: Гофман Э. и Минц С., Братья Б. М. и Ю. М. Соколовы, в кн.: Онежские былины, М., 1948; Коротин Е., Жизнь народа и его творчество. (Собирание и изучение фольклора Б. М. и Ю. М. Соколовыми), Уральск, 1960; Померанцева Э. В., О теоретических взглядах Ю. М. Соколова, в кн.: Очерки истории русской этнографии, фольклористики и антропологии, в. 5, М., 1971; Сушицкий В. А., Список работ Б. М. Соколова, в кн.: Сборник Нижневолжского краевого музея, Саратов, 1932.

Э. В. Померанцева.

СО́КОЛЫ (Falco), род птиц сем. соколиных отряда хищных. Дл. тела 21—50 *см*. На надклювье — острый зубец. Оперение жёсткое и плотное. Крылья длинные и острые. 36 видов. Распространены широко, отсутствуют лишь в Антарктике. Нек-рые С. перелётны, мн. вне времени гнездования совершают кочёвки. Гнёзд не строят; яйца откладывают на уступы скал, на землю, в старые гнёзда др. птиц или в строениях (колокольни, башни и т. п.). В кладке 3—4 пятнистых яйца. Насиживает гл. образом самка ок. месяца. Питаются мелкими млекопитающими, птицами, пресмыкающимися, насекомыми. Птиц и насекомых мн. С. ловят на лету. Крупных С. используют как ло́вчих птиц. В СССР 12 видов С.: кречет, сапсан (или настоящий С.), балобан, лаггар,



Соколы: *1* — сапсан; *2* — кречет; *3* — чеглок; *4* — дербник; *5* — пустельга обыкновенная; *6* — кобчик.

средиземноморский С. и мелкие С., часто выделяемые в особые роды или подроды: чеглок, дербник, пустельги и кобчики.

СОКО́ЛЬНИКИ, город в Новомосковском р-не Тульской обл. РСФСР. Расположен в 18 *км* от Новомосковска. Добыча угля (Подмосковный угольный басс.).

СОКО́ЛЬНИЧИЙ, должность в великокняж. дворцовом х-ве с сер. 14 в., во 2-й пол. 16—17 вв.— придворный чин в России. В 15 — 1-й пол. 16 вв. С. организовывал великокняж. охоту. В кон. 16—17 вв. С. стоял во главе Сокольничьего приказа.

СОКО́ЛЬСКАЯ ПОРО́ДА овец, порода грубошёрстных длиннотощехвостых овец смушково-молочного направления продуктивности. Выведена в 19 в. направленным отбором и подбором по смушковым качествам местных смушково-молочных овец Полтавщины. Для совершенствования породы использовали каракульских овец. Назв. С. п. получила от с. Соколки Полтавской губ., где были лучшие стада смушковых овец и находился центр заготовки и торговли смушками. Осн. продукция сокольских овец — смушки, получаемые от убоя ягнят 1—3-суточного возраста. Смушки гл. обр. серые, голубого и стального оттенков, иногда чёрные. Бараны весят 60—70 *кг*, матки 42—46 *кг*. Шерсть грубая. Настриг с баранов 3—3,5 *кг*, с маток 2—2,2 *кг*. Плодовитость 115—125 ягнят на 100 маток. Молочность 60—75 *кг* молока за 4—5 *мес* лактации. Разводят породу в Полтавской и Днепропетровской областях.

СОКО́ЛЬСКИЙ Григорий Иванович [12(24).3.1807, Москва,—28.2(12.3). 1886, там же], русский терапевт, один из основоположников учения о *ревматизме*. Окончил мед. ф-т Моск. ун-та (1828) и профессорский ин-т при Дерптском ун-те (1832). Доктор медицины (1832). С 1835 экстраординарный, с 1838 ординарный проф. частной патологии и терапии Моск. ун-та. Осн. работы посвящены патологии сердца, туберкулёзу и др. заболеваниям лёгких. Независимо от франц. врача Ж. Б. Буйо описал (1836) ревматич. поражение сердца (поэтому ревматизм наз. болезнью Буйо—Сокольского); способствовал внедрению во врачебную практику *аускультации* и *перкуссии*, описал шум трения плевры при сухом плеврите и феномен плеска (шум падающей капли) при гидропневмотораксе.

Соч.: О врачебном исследовании с помощью слуха, особенно при посредстве стетоскопа, «Военно-медицинский журнал», 1835, ч. 26, № 2; О ревматизме мышечной ткани сердца, «Уч. зап. Московского ун-та», 1836, ч. 12, № 12; Учение о грудных болезнях, М., 1838.

Лит.: Магазаник М. Л., У истоков отечественной фтизиатрии, «Проблемы туберкулеза», 1948, № 3; Петров Б. Д., Очерки истории отечественной медицины, М., 1962; Лушников А. Г., Классики русской медицины XIX столетия. Г. И. Сокольский, «Communicationes ex bibliotheca historiae medicae hungarica», 1963, № 28.

А. П. Шишкин.

СОКО́ЛЬСКОЕ, посёлок гор. типа, центр Сокольского р-на Ивановской обл. РСФСР. Пристань на лев. берегу Волги. Расположен в 90 *км* к Ю.-В. от ж.-д. станции Кинешма. Судоверфь, промкомбинат, швейная ф-ка, лесокомбинат, молокозавод.

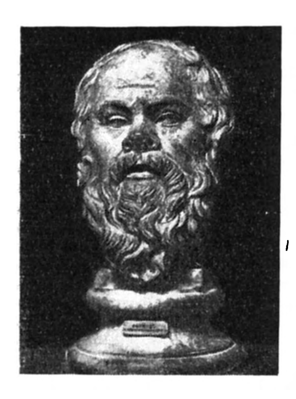
СОКО́ТО, государство в Зап. *Судане* в 19 — нач. 20 вв. Создано в результате успешного восстания народности фульбе под рук. *Османа дан Фодио* против Гобира (одного из гос-в хауса). В 1809 на завоёванной им терр. были созданы два султаната — С. и Ганду, во главе к-рых Осман поставил своих родственников. В 1831 султанат Ганду стал вассалом султана С. Сокото было феод. гос-вом с сохранявшимися элементами рабовладения и первобытнообщинного строя. В 1903 Великобритания захватила С., а в 1914 включила его терр. в состав своей колонии Нигерии.

Лит.: Ольдерогге Д., Западный Судан в XV — нач. XX вв., М.— Л., 1960; Следзевский И. В., Хаусанские эмираты Северной Нигерии, М., 1974; Hogben S. J., Kirk-Greene A. H. M., The Emirates of Northern Nigeria, L., 1966; Johnston H. A. S., The fulani Empire of Sokoto, L., 1967 (лит. с. 291—295).

СОКО́ТО (Sokoto), город в Нигерии, в долине р. Сокото (приток р. Нигер), адм. ц. штата Сокото (с 1976). 104,2 тыс. жит. (1969). Цем. з-д, скотобойня. Кустарное произ-во тканей, выделка кожи. Торг. центр с.-х. р-на (арахис, рис, сах. тростник). В 19 в. С.— столица гос-ва Сокото.

СОКО́ТРА (Socotra, Sokotra), группа островов (самый крупный — о. Сокотра) в Индийском ок., к В. от мыса Гвардафуй (Африка). Входит в состав Нар. Демократич. Республики Йемен. Пл. 3,6 тыс. *км*². Сложены в осн. кристаллич. породами. Выс. до 1503 *м* (на о. Сокотра). Климат тропич., сухой. Ср. темп-ры янв. 21 °С, июня 28 °С. Осадков 250—300 *мм* в год. Растительность полупустынная; на В. и в горах рощи ксерофильных деревьев. Выращивание финиковой пальмы. Разведение мелкого рог. скота. Рыболовство.

СОКРА́Т (Sōkrátēs) (470/469 до н. э., Афины,—399, там же), древнегреческий философ. Сын ваятеля; проповедовал на улицах и площадях, ставя своей целью борьбу с *софистами* и воспитание молодёжи. Был казнён (принял яд цикуты), как гласило офиц. обвинение, за введение новых божеств и за развращение молодёжи в новом духе. С. не оставил после себя к.-л. соч.; важнейшими источниками сведений о его жизни и учении являются соч. его учеников — *Ксенофонта* и *Платона*, в большинстве диалогов к-рого С. выступает как гл. действующее лицо.



Сократ. Рим. Национальный музей.

С. был одним из родоначальников филос. диалектики, понимаемой как нахождение истины при помощи бесед, т. е. постановки определённых вопросов и методич. нахождения ответов на них. К. Маркс назвал С. «олицетворением философии», «воплощённой философией» (см. К. Маркс и Ф. Энгельс, Соч., 2 изд., т. 1, с. 99; их же, Из ранних произв., 1956, с. 199). Считая неудовлетворительной древнюю *натурфилософию*, С. обратился к анализу человеческого сознания и мышления. Тяготея к объективному идеализму, он был далёк ещё от гипостазирования общих понятий в виде самостоят. сущностей. Так его изображает Аристотель, приписывающий С. индуктивное учение о переходе от текучей действительности к общим понятиям, а также учение об определении понятий, впервые дающем возможность познавать сущность каждой вещи (ср. характеристику С. в ранних диалогах Платона). Признание действия родовых сущностей в окружающей действительности превращалось у С. в учение об общем и универсальном разуме или об отд. богах-умах. Вопреки уверениям Ксенофонта, учение С. имело мало общего с нар. религией, хотя он и не отрицал её. Учение С. о промысле и провидении решительно порывало с наивным *политеизмом* и приобретало вид филос. *телеологии*.

В этике осн. тезис С. гласил, что добродетель есть знание, или мудрость, что знающий доброе обязательно и поступает по-доброму, а поступающий по-злому или не знает, что такое добро, или творит зло в целях конечного торжества добра. В понимании С. не может быть противоречия между разумом и поведением.

С. необоснованно обвиняли во враждебности к демократии; в действительности он критиковал все формы правления — монархию, тиранию, аристократию, плутократию и демократию, если они нарушают справедливость. В последующие эпохи образ С. часто выступал как идеальное воплощение мудреца.

Лит.: Ксенофонт Афинский, Сократические соч., М.—Л., 1935; Платон, Соч., т. 1—3, М., 1968—72; Трубецкой С., Собр. соч., т. 3, М., 1910, с. 398—461; Гиляров А., Источники о софистах. Платон как исторический свидетель, ч. 1, К., 1891; Гомперц Т., Греческие мыслители, пер. с нем., т. 2, СПБ, 1913, с. 32—88; Жебелев С. А., Сократ, Берлин, 1923; Сережников В., Сократ, М., 1937; Лосев А. Ф., История античной эстетики. Софисты. Сократ. Платон, М., 1969; Maier H., Sokrates, Tübingen, 1913; Ritter C., Sokrates, Tübingen, 1931; Meunier M., La légende de Socrate, P., 1965. *А. Ф. Лосев.*

СОКРАЩЕ́НИЕ ШТА́ТА (численности) работников, по сов. праву одно из оснований расторжения *трудового договора* с рабочими или служащими по инициативе администрации. Увольнение вследствие С. ш. возможно как при фактич. сокращении объёма работ, так и при проведении различных технич. и организац. мероприятий, позволяющих сократить число работников, хотя объём работ остаётся неизменным или даже увеличивается. Реорганизация предприятий и учреждений в форме их слияния и разъединения не может служить основанием расторжения трудового договора, если при этом не происходит С. ш.

Увольнение по С. ш. допускается лишь в случае, если невозможно перевести работника с его согласия на др. работу. При этом преимуществ. право оставления на работе предоставляется работникам с более высокой производительностью труда и квалификацией. При равной производительности труда и квалификации предпочтение отдаётся: семейным при наличии 2 или более иждивенцев; лицам, в семье к-рых нет др. работников с самостоят. заработком; работникам, имеющим длит. стаж непрерывной работы на данном предприятии; работникам, получившим на данном предприятии трудовое увечье или проф. заболевание, и нек-рым др. категориям (напр., ст. 34 КЗоТ РСФСР, ст. 42 КЗоТ УССР, ст. 34 КЗоТ БССР, ст. 36 КЗоТ Груз. ССР).

СОКРАЩЁННОЕ РАБО́ЧЕЕ ВРЕ́МЯ, по сов. праву нормы *рабочего времени* продолжительностью менее 41 *ч* в неделю, предусмотренные законодательством в целях охраны труда работников нек-рых категорий. С. р. в. установлено: рабочим и служащим в возрасте от 16 до 18 лет — 36 *ч* в неделю, в возрасте от 15 до 16 лет — 24 *ч* в неделю; рабочим и служащим, занятым на работах с вредными условиями труда, — не более 36 *ч* в неделю (по особому списку); учителям, врачам, профессорам, доцентам, ассистентам и преподавателям вузов, а также инвалидам 1-й и 2-й групп, работающим на предприятиях, в цехах и на участках, предназначенных для использования труда этих лиц, — 36 *ч* в неделю, и нек-рым др. категориям работников.

При 6-дневной рабочей неделе продолжительность ежедневной работы не может превышать 6 *ч* при недельной норме 36 *ч* и 4 *ч* — при недельной норме 24 *ч*. На предприятиях, в орг-циях, работающих по режиму 5-дневной рабочей недели с 2 выходными днями, продолжительность ежедневной работы (смены) для работников от 16 до 18 лет не может превышать 7 *ч*, в возрасте от 15 до 16 лет — 5 *ч*.

«СОКРОВЕ́ННОЕ СКАЗА́НИЕ», первый из известных историч. и лит. памятников монголов. Написан не ранее 1240, автор неизвестен. Включает генеалогию рода Борджигат, биографию происходившего из этого рода Чингисхана, сведения о правлении Угедей-хана. В книге содержатся фрагменты древних мифов и былинного эпоса, нар. легенды и предания. Примерно треть памятника написана стихами: песни, наставления и увещевания родителей сыновьям, клятвы или присяги вассалов сюзерену, посольские «слова», традиц. благожелания и восхваления. «С. с.» транскрибировано иероглифами в 1382, переведено на кит. яз. Оригинал не сохранился. В 1866 рус. востоковед П. И. Кафаров опубликовал рус. пер. «С. с.»; в 1935—39 нем. монголовед Э. Хениш реконструировал и издал первонач. монг. текст и словарь, а в 1941 «С. с.» со словарём и рус. пер. было опубликовано сов. учёным С. А. Козиным.

Лит.: Козин С. А., Сокровенное сказание, М.—Л., 1941; Михайлов Г. И., Литературное наследство монголов, М., 1969; Дамдинсурэн Ц., Монголын нууц товчоо, 2 изд., Улаанбаатор, 1957. *Г. И. Михайлов.*

СОКХЕ́Й Сахиб Синг (15.12.1887—23.10. 1971), обществ. деятель Индии, учёный, д-р мед. наук, профессор. Образование получил в колледжах и ун-тах Индии, Великобритании, США, Канады. В 1915—18 в качестве врача участвовал в 1-й мировой войне 1914—1918. В 1925—50 работал в ин-те им. Хавкина в Бомбее, с 1932 был его директором. В 1950—1952 пом. ген. директора Междунар. орг-ции здравоохранения. С. — член Академии наук Индии. В 1953—58 президент Ассоциации науч. работников Индии. С. был активным участником Движения сторонников мира, вице-пред. Всеиндийского совета мира, чл. Всемирного Совета Мира. Междунар. Ленинская пр. «За укрепление мира между народами» (1953).



Сокхей Сахиб Синг.

СОЛА́НА, Гутьеррес Солана (Gutiérrez Solana) Хосе (28.2.1886, Мадрид,—24.4.1945, там же), испанский живописец. Учился в АХ Сан-Фернандо в Мадриде. Реалистич. творчество С., испытавшее влияние экспрессионизма, отмечено суровостью, резкой гротескной выразительностью образов, сумрачностью и напряжённостью колорита. С. изображал гл. обр. исп. бедняков — крестьян, рыбаков, нищих («Возвращение с рыбной ловли», ок. 1922, Исп. музей совр. иск-ва, Мадрид), а также деятелей исп. культуры («Пирушка в кафе Помбо»,

1920, илл. см. т. 10, табл. XXXVII, стр. 560—561).

Лит.: Sánchez-Camargo M., Solana. Vida y pintura, 2 ed., Madrid, 1962.

СОЛАНИ́НЫ (от лат. solanum — паслён), растительные *гликозиды* (гликоалкалоиды), у к-рых агликоном служит стероидный алкалоид соланидин. Углеводная часть представлена 1—3 моносахаридами (глюкоза, галактоза, рамноза). Содержатся в растениях рода Solanum сем. паслёновых (особенно мн. С. в верхушках побегов и цветках картофеля). Обладают горьким вкусом и, как полагают, наряду с др. алкалоидами предохраняют растения от поедания животными.

Лит.: Кретович В. Л., Основы биохимии растений, 5 изд., М., 1971.

СОЛА́РИ (Solari) Пьетро Антонио, Пётр Фрязин [р. после 1450, Милан (?),— ум. в ноябре 1493, Москва], итальянский архитектор. Учился у отца — архитектора и скульптора Гуиниф орте С. В 1476 был назначен строителем миланского собора, позже вёл ряд др. построек в Милане. С 1490 работал в России. Участвовал в стр-ве стен и башен *Кремля Московского* (илл. см. т. 13, табл. XVIII — XIX, стр. 368—369) и построил (совм. с Марком *Фрязиным*) там же *Грановитую палату* (илл. см. т. 7, стр. 253).

СО́ЛГИНСКИЙ, посёлок гор. типа в Вельском р-не Архангельской обл. РСФСР. Расположен на р. Вель (басс. Сев. Двины), в 7 *км* от ж.-д. ст. Келарева Горка (на линии Коноша — Котлас). Домостроит. комбинат.

СОЛГО́НСКИЙ КРЯЖ, горный хребет на Ю. Красноярского края РСФСР. Выс. до 875 *м*, дл. 120 *км*. Образует узкую (до 40 *км*) перемычку между Кузнецким Алатау и Вост. Саяном, отделяя Чулымо-Енисейскую котловину от Назаровской. Сложен песчаниками, сланцами, известняками, эффузивами. На склонах мелколиственный смешанный лес, местами елово-пихтовая тайга.

СОЛДА́Т (нем. Soldat, от итал. soldato, от soldare — нанимать, платить жалованье), 1) категория рядового состава военнослужащих. 2) В широком смысле — воин, военный человек, ветеран (старый С.). 3) В переносном смысле — человек, посвятивший себя к.-л. делу (напр., С. революции).

Термин «С.» первоначально обозначал воина-наёмника, получавшего плату за службу; появился в 15 в. в Италии, затем получил распространение в Зап. Европе, а с 17 в.— в России, где были сформированы по иностр. образцу солдатские пешие «*полки нового строя*». В рус. регулярной армии с 18 в. рекрут получал звание С. после определённого времени службы. Призванные по *рекрутской повинности* (18 — 1-я пол. 19 вв.) освобождались от крепостной зависимости и переходили в т. н. «солдатское сословие», к-рое включало также солдатских жён и детей. После отмены крепостного права (1861) и введения общеобязат. воинской повинности (1874) солдатское сословие прекратило существование, а т. н. «нижние чины» (категория военнослужащих от рядового до *зауряд-офицера*) перестали официально именоваться С. (сохранился лишь термин «молодые С.» для новобранцев, ещё не прошедших программу нач. обучения). После Февр. революции 1917 наименование «нижний чин» для рядовых военнослужащих было заменено званием С. (приказ по воен. ведомству от 5 марта). В янв. 1918, с созданием Красной Армии, рядовые военнослужащие стали наз. *красноармейцами*. В июле 1946 в Сов. Вооруж. Силах была введена категория С., включавшая рядовых и ефрейторов (см. *Звания воинские*). *А. Г. Кавтарадзе.*

«СОЛДА́Т», ежедневная газета, орган Воен. орг-ции при ЦК РСДРП(б); издавалась в Петрограде 13(26) авг. — 26 окт. (8 нояб.) 1917 вместо закрытых бурж. Врем. пр-вом газ. «*Солдатская правда*» и «*Рабочий и солдат*». Вышел 61 номер, тираж 15—18 тыс. экз. В редакцию входили А. С. Бубнов, А. Ф. Ильин-Женевский, В. И. Невский, В. Р. Менжинский, Н. И. Подвойский. В «С.» были напечатаны Манифест Российской социал-демократической рабочей партии «Ко всем трудящимся, ко всем рабочим, солдатам и крестьянам России», выпущенный по решению 6-го съезда партии, статьи и речи В. И. Ленина: «Кризис назрел», выступление на экстренном заседании Петрогр. совета рабочих и солдатских депутатов 25 окт. 1917, написанное Лениным воззвание ВРК «К гражданам России!» и др. С 27 окт. (9 нояб.) 1917 газета стала выходить снова под назв. «Солдатская правда».

СОЛДАТЁНКОВ Козьма Терентьевич [10(22).10.1818, Москва,— 19.5(1.6).1901, Кунцево, ныне в черте г. Москвы], русский прогрессивный книгоиздатель, владелец художеств. галереи. Род. в семье купца. Был крупным текст. фабрикантом. В нач. 1850-х гг. сблизился с членами моск. кружка передовой интеллигенции, руководимого Т. Н. *Грановским*. Издательской деятельностью начал заниматься с 1856, когда по инициативе Н. Х. *Кетчера* было создано изд-во Солдатёнкова и Н. М. Щепкина (сына рус. актёра). Представляя интересы кружка Грановского, тесно связанного в 1850-е гг. с А. И. Герценом, изд-во С. и Щепкина явилось первым «идейным издательством шестидесятых годов». Среди выпущенных им книг — первое собр. соч. В. Г. Белинского в 12 тт., стихотворения Н. А. Некрасова, Н. П. Огарёва, А. И. Полежаева, А. В. Кольцова, повести и рассказы Д. В. Григоровича, «Народные русские сказки» и «Народные русские легенды» А. Н. Афанасьева. После разрыва со Щепкиным в 1862 С. продолжал самостоят. издательскую деятельность. Он выпустил 1-е изд. «Отцов и детей» И. С. Тургенева, книги стихотворений А. А. Фета, Я. П. Полонского, С. Я. Надсона, сочинения Ф. М. Решетникова, А. И. Левитова, Г. З. Елисеева, Н. Е. Каронина-Петропавловского, «Материалы для биографии Н. А. Добролюбова» Н. Г. Чернышевского, книги историков Т. Н. Грановского, И. Е. Забелина, В. О. Ключевского, «Очерки первобытной экономической культуры» Н. И. Зибера, переводы зарубежной науч. лит-ры, в основном исторической (в т. ч. «Всеобщую историю» Г. Вебера в пер. Н. Г. Чернышевского, «Всеобщую историю...», составленную под руководством Э. Лависса и А. Рамбо, «Римскую историю» Т. Моммзена), искусствоведческие труды Ф. Куглера, М. Каррера, В. Любке. С. были изданы серия — «Библиотека экономистов» (произведения А. Смита, Д. Рикардо, Дж. Милля, Д. Юма и др.); памятники мировой классики — «Илиада» Гомера, «Гулистан» Саади, «Драматические сочинения» Шекспира и др.

С кон. 1840-х гг. С. собирал картины преим. рус. художников; коллекция насчитывала более 200 произв., в т. ч. самый большой эскиз «Явления Христа народу» А. А. Иванова, «Вирсавия» К. П. Брюллова, «Вдовушка» П. А. Федотова, «Проводы покойника» и «Чаепитие в Мытищах» В. Г. Перова. Коллекцию картин и личную библиотеку (8 тыс. тт. и 15 тыс. экз. журналов) С. завещал Румянцевскому музею (с 1925 картины в собрании Третьяковской гал., Русского музея и др., библиотека — в фондах Гос. библиотеки СССР им. В. И. Ленина). На средства С. были построены крупнейшая моск. больница (ныне носящая имя С. П. Боткина) и ремесленное училище.

Лит.: Толстяков А. П., Издатель К. Т. Солдатенков и русские писатели, в сб.: Книга. Исследования и материалы, сб. 25, М., 1972. *А. П. Толстяков.*

СОЛДА́ТИК, насекомое из отряда клопов; то же, что *красноклоп*.

СОЛДА́ТОВ Владимир Константинович [3(15).7.1875, г. Верхоленск, ныне Иркутской обл.,— 31.1.1941, Москва], советский ихтиолог. В 1919—41 проф. Моск. технич. ин-та рыбной пром-сти и х-ва (в 1919—30 — рыбохозяйств. ф-т Моск. с.-х. академии им. К. А. Тимирязева). Осн. работы по изучению биологии и промыслу лососёвых (1912) и осетровых рыб (1915) басс. р. Амура. Описал много новых видов и родов рыб. Автор учебников «Рыбы и рыбный промысел» (1928), «Промысловая ихтиология» (т. 1—2, 1934—38) и первой отечеств. сводки по рыбам морей Дальнего Востока (1930).

«СОЛДА́ТСКАЯ ПРА́ВДА», ежедневная большевистская газета, издававшаяся в Петрограде с 15 апр. 1917 (с перерывом в июле — окт.) до 6 марта 1918. С 15 (28) апр. 1917 являлась органом Воен. орг-ции при Петерб. к-те РСДРП(б); с № 26 от 19 мая (1 июня) орган Воен. орг-ции при ЦК РСДРП(б). В газете было напечатано более 60 статей В. И. Ленина, широко освещалась жизнь армии. В приложении к № 13 от 3(16) мая 1917 опубликованы резолюции 7-й (Апрельской) конференции РСДРП(б). До июля 1917 вышло 60 номеров, тираж 50—75 тыс. экз. В редакцию входили: В. И. Невский, Н. И. Подвойский и др.; активно участвовали М. И. Калинин, Н. В. Крыленко, К. А. Мехоношин. После *Июльских дней 1917* закрыта бурж. Врем. пр-вом. С июля по окт. 1917 выходила под назв. «*Рабочий и солдат*» и «*Солдат*». С 27 окт. (9 нояб.) 1917 издавалась под прежним названием; вышло 158 номеров. С 27 марта 1918 по постановлению ЦК РКП(б) вместо газ. «С. п.», «Деревенская беднота», «Деревенская правда» стала выходить газ. «Беднота».

СОЛДА́ТСКИЕ КОМИТЕ́ТЫ, выборные политические организации в русской армии. Возникли после победы Февральской бурж.-демократич. революции 1917. По характеру были однотипны Советам рабочих, солдатских и крест. депутатов. С. к. действовали в контакте с Советами, признавали руководство, участвовали в работе местных и Всеросс. съездов Советов. На демократич. этапе развития революции С. к. были органами революц.-демократич. власти солдатских масс, по мере большевизации переходили на позиции поддержки социалистич. революции, а после её победы стали органами Сов. власти в армии.

Начало образованию С. к. положил приказ № 1 Петроградского Совета от

1(14) марта 1917, к-рый предписывал избрать в частях петрогр. гарнизона и на судах воен. флота к-ты «из выборных представителей от нижних чинов». Явочным порядком низовые С. к. избирались на общих собраниях частей; бригадные, дивизионные, корпусные, армейские и фронтовые к-ты — на соответств. съездах. Тыловые части имели представительство в объединённых Советах рабочих и солдатских депутатов городов. С. к. и Советам войска подчинялись в политич. выступлениях. К-ты взяли под контроль использование оружия. Большевики поддерживали процесс создания С. к. Бюро ЦК РСДРП(б) в марте 1917 подчеркнуло необходимость демократизации армии.

Командный состав армии и флота пытался не допустить создания С. к., арестовывать лиц, распространявших приказ № 1. ЦК партии *кадетов* потребовал отмены этого приказа. Но революц. движение в армии заставило Ставку и воен. мин-во бурж. Врем. пр-ва издать приказы о разрешении С. к. В марте — мае 1917 в действующей армии насчитывалось до 50 тыс. к-тов, в к-рые было избрано ок. 300 тыс. чел. Ставка и воен. мин-во пытались свести задачи к-тов к содействию командному составу в поднятии боеспособности армии, укреплении дисциплины, ведении хоз. дел, культ.-просветит. работы и т. п. Решения к-тов подлежали утверждению соответств. начальников. В состав С. к. были введены офицеры, чтобы подчинить к-ты бурж. власти и командованию. В к-тах Зап. и Юго-Зап. фронтов на 130 тыс. солдат приходилось св. 16 тыс. офицеров и военных чиновников.

В февр. — июне 1917 засилье меньшевиков и *эсеров* в С. к. оказалось ещё бо́льшим, чем в Советах рабочих и солдатских депутатов. Причиной этому был преобладающий крест., мелкобурж. состав солдатской массы. Противодействие меньшевиков и эсеров демократизации армии, ликвидации экономической разрухи и др. вызывало рост революционной активности солдат и матросов, усиливало их стремление переизбрать к-ты. Большевики создавали свои фракции в к-тах. В период *двоевластия*, особенно там, где сильнее всего сказывалось пролетарское влияние на войска, значит. часть С. к. перешла под большевистское руководство (гарнизоны ряда крупных пром. центров, Балтфлот, латыш. полки и др.).

После провала *Июньского наступления 1917*, после *Июльских дней 1917* и особенно после разгрома *корниловщины* началась массовая большевизация С. к. Особенно этот процесс захватил войска тыловых гарнизонов, Балтфлота, Сев. и Зап. фронтов (*Центробалт*, армейские к-ты 5-й армии и 42-го армейского корпуса, обл. к-т армии, флота и рабочих Финляндии, *Исколастрел* и др.). В ходе Окт. революции 1917 С. к. были переизбраны. К ним перешла вся полнота власти в войсках, закреплённая декретом Совнаркома от 16 дек. 1917 «О выборном начале и об организации власти в армии». Под руководством большевиков С. к. сыграли значит. роль в доведении до конца демократизации армии, в выделении передовой части солдат и матросов в ряды Красной Армии и Красного Флота. По мере демобилизации частей старой армии С. к. прекращали свою деятельность.

Лит.: Ленин В. И., Письма из далека. Письмо 3, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 31; его же, Задачи пролетариата в нашей революции, там же; его же, Речь к солдатам на митинге в измайловском полку. 10(23) апреля 1917 г., там же; его же, Солдаты и земля, там же; его же, там же, с. 193—206; его же, Война и революция, там же, т. 32; его же, Большевизм и «разложение» армии, там же; его же, Кризис назрел, там же, т. 34; его же, Радио всем, там же, т. 35; его же, Вопросы делегатам общеармейского съезда по демобилизации армии, там же; его же, с. 36—38; Гапоненко Л. С., Солдатские массы Западного фронта в борьбе за власть Советов (1917), [М.], 1953; Голуб П. А., Партия, армия и революция, [М., 1967]; Капустин М. И., Солдаты Северного фронта в борьбе за власть Советов, М., 1957; Хесин С. С., Октябрьская революция и флот, М., 1971; Миллер В. И., Солдатские комитеты русской армии в 1917 г., М., 1974. *П. А. Голуб.*

СОЛДА́ТСКИЙ, посёлок гор. типа, центр Нижнечирчикского р-на Ташкентской обл. Узб. ССР. Расположен в 50 *км* от ж.-д. станции Разъезд 55 (на линии Хаваст — Ташкент). 10,4 тыс. жит. (1974). Текстильно-галантерейная ф-ка, лубяной з-д, производство железобетонных изделий.

СОЛЕВА́НИЕ в кожевенном производстве, обработка *голья* концентрированными растворами сульфата аммония, сульфата натрия, хлорида натрия. Повышает проницаемость кожи для растворов дубящих веществ. Применяют также при выработке *сыромяти* и обувного *шеврета*.

СОЛЕВЫНО́СЛИВЫЕ РАСТЕ́НИЯ, растения, произрастающие на почвах, засолённых легкорастворимыми солями (на солончаках), а также по берегам морей, солёных озёр и т. п. Подробнее см. *Галофиты*.

СОЛЕМЕ́Р, прибор для определения содержания соли в воде путём измерения её электрич. проводимости методом кондуктометрии (см. *Электрохимические методы анализа*). В теплоэнергетике применяется для определения содержания соли в питательной и котловой воде, а также в конденсате пара. На судах С. измеряют солёность морской воды.

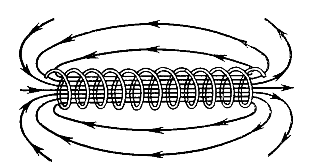
СОЛЕ́НИК Карп Трофимович [май, 1811, Лепель, ныне Витебской обл. Белорус. ССР, — 7(19).10.1851, Харьков], украинский актёр. С 1831 суфлёр, с 1832 артист в труппе И. Ф. Штейна в Харькове. С 1835 работал в труппе Л. Ю. Млотковского, в дальнейшем выступал в театр. коллективах Курска, Кишинёва, Одессы и др., преим. укр., городов. Один из основоположников укр. реалистич. театр. иск-ва 1-й пол. 19 в. Приобрёл известность как острокомедийный актёр. Творчество С. высоко ценили М. С. Щепкин, Н. В. Гоголь, Т. Г. Шевченко. Среди лучших ролей: Выборный и Возный, Чупрун («Наталка-Полтавка», «Солдат-чародей» Котляревского), Шельменко («Шельменко-денщик» Квитка-Основьяненко), Фамусов («Горе от ума» Грибоедова), Хлестаков («Ревизор» Гоголя), Синичкин («Лев Гурыч Синичкин» Ленского), Шут («Король Лир» Шекспира).

Лит.: Дібровенко М., Карпо Соленик, Київ, 1951; Грін А. А., Карпо Трохимович Соленик, Київ, 1963.

СОЛЁНОЕ, посёлок гор. типа, центр Солонянского р-на Днепропетровской обл. УССР. Расположен в 39 *км* к Ю.-З. от Днепропетровска и в 10 *км* от ж.-д. ст. Привольное (на линии Нижнеднепровск-Узел — Апостолово). З-д прод. товаров, молокозавод.

СОЛЁНОЕ О́ЗЕРО, в широком смысле — водоём, вода к-рого имеет ощутимую на вкус солёность (минерализация от 1 *г/кг* и выше) и поэтому непригодна для питья. См. также *Минеральные озёра*.

СОЛЕНО́ИД (от греч. sōlḗn — трубка и éidos — вид), катушка индуктивности обычно в виде намотанного на цилиндрич. поверхность изолированного проводника, по к-рому течёт электрич. ток. В ср. части внутр. полости С., длина к-рого значительно больше диаметра, магнитное поле направлено параллельно оси С. и однородно, причём его напряжённость пропорциональна силе тока и (приближённо) числу витков. Внеш. магнитное поле С. подобно полю стержневого магнита (рис.).



Силовые линии напряжённости магнитного поля в соленоиде.

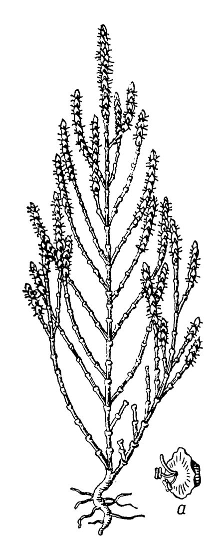
С. с железным сердечником во внутр. полости представляет собой *электромагнит*.

СОЛЕНОИДА́ЛЬНОЕ ПО́ЛЕ, векторное поле, не имеющее источников. Это означает, что *дивергенция* вектора $\boldsymbol{a}$ С. п. равна нулю: $\mathrm{div}\,\boldsymbol{a} = 0$. Примером С. п. служит *магнитное поле*, $\mathrm{div}\,\boldsymbol{B} = 0$, где $\boldsymbol{B}$ — вектор *магнитной индукции*. С. п. можно всегда представить в виде $\boldsymbol{a} = \mathrm{rot}\,\boldsymbol{b}$; здесь дифференциальный оператор rot — *вихрь* (ротор), а вектор $\boldsymbol{b}$ наз. векторным потенциалом поля. См. также *Векторное исчисление*.

СОЛЕНОСТЕ́ЛА (от греч. sōlḗn — трубка), тип строения центр. цилиндра стебля папоротников; разновидность *сифоностелы*, в к-рой древесина (*ксилема*) с двух сторон окружена лубом (*флоэмой*). Внутр. флоэма ограничивает снаружи паренхимную сердцевину. См. также *Стела*.

СОЛЕНОЦИ́ТЫ (от греч. sōlḗn — трубка и kýtos — вместилище, здесь клетка), бутылковидные клетки выделит. аппарата (*протонефридия*) нек-рых первичнополостных и кольчатых червей и ланцетника. Головка С., представляющая тело клетки с ядром, переходит в длинный полый стебелёк, или трубочку, к-рая открывается в просвет главного канала *нефридия*. От тела С. в его каналец отходят 1 или неск. жгутов. Ближайшая к головке часть трубочки прободена тончайшими щелями; биением жгутов через них извне засасывается жидкость. Илл. см. т. 5, стр. 522, рис. 3. См. также статью *Выделительная система*.

СОЛЕРО́С (Salicornia), род галофильных растений сем. маревых. Сочные членистые одно- или многолетние травы или кустарники с супротивными ветвями. Листья чешуевидные. Цветки собраны б. ч. по 3 и погружены в мясистую ось колосовидных соцветий. Околоцветник сросшийся, мясистый. Ок. 35 видов, преим. в теплоумеренном, субтропич. и тропич. поясах. В СССР 3 вида. С. европейский (S. europaea) растёт на побережье Балтийского м., в ср. и юж. полосе Европ. части, на Кавказе, юге Сибири, в Ср. Азии и на Д. Востоке



по мокрым пухлым солончакам, солончаковым мелководьям, мор. побережьям, солончаковым лугам и болотам; нередко образует большие заросли. Служит осенне-зимним кормом для верблюдов и овец. Иногда (напр., во Франции) его используют как приправу и овощ. Инсектицид; в золе содержится поташ.

Солерос европейский; *а* — цветок.

СОЛЕСТО́ЙКОСТЬ РАСТЕ́НИЙ, солеустойчивость растений, способность растений произрастать на *засолённых почвах*. Наиболее солеустойчивы *галофиты*, однако и они очень чувствительны к внезапному засолению. Любое растение приспосабливается к высокому содержанию солей в процессе онтогенеза в соответствии со своей наследств. природой. Адаптация растений зависит от вида засоления. При хлоридном засолении растения становятся мясистыми — *суккулентами*, при сульфатном — обычно приобретают ксероморфную структуру (см. *Ксероморфизм*).

Осн. причина повреждения растений на засолённых почвах — токсичность солей, а не высокое осмотич. давление, как считали до нач. 20 в. С. р. при культивировании на почвах хлоридного, сульфатного и карбонатного (содового) засоления повышают путём адаптации растений в соответств. солевых растворах (намачивание семян). При такой «закалке» снижается проницаемость протоплазмы для солей, повышается порог её коагуляции солями, меняется характер обмена веществ. На засолённых почвах у растений наблюдаются изменения нуклеинового, белкового, углеводного и фосфорного обмена.

Лит.: Строгонов Б. П., Физиологические основы солеустойчивости растений (при разнокачественном засолении почвы), М., 1962; Матухин Г. Р., Физиология приспособления культурных растений к засолению почв, [Ростов н/Д.], 1963; Азизбекова З. С., Повышение солеустойчивости хлопчатника, кукурузы и люцерны, Баку, 1964; Генкель П. А., Основные пути изучения солеустойчивости растений, «Сельскохозяйственная биология», 1970, т. 5, № 2. *П. А. Генкель.*

СОЛЕЦИ́ЗМ [греч. soloikismós, от назв. г. Солы (Sóloi), греч. колонии в Малой Азии, жители к-рой нечисто говорили по-аттически] в поэтике, неправильный языковой оборот как элемент стиля, категория *фигур стилистических*, обычно служащих созданию «низкого» стиля. Как и среди др. фигур, здесь различаются: С. посредством добавления — *плеоназм*; С. посредством убавления — *эллипс*; С. посредством замены — морфологической (эналлага: «о погулять не может быть и речи», «гражданин, давайте не будем») или синтаксической (*анаколуф*: «приказываю дать предостережение, чтобы угомонить его безумие, и что всему есть мера»). В лингвистике — ошибка в выборе грамматич. форм для к.-л. синтаксич. построения, напр. рус. «Сколько время?» (в просторечии, вместо «Сколько времени?»), франц. Quoiqu'il est tard, вместо Quoiqu'il soit tard. С. может возникать под влиянием диалектной речи, при нарушении правил согласования членов предложения, напр. «Кто нуждается в санаторном лечении, необходимо обеспечить его» (вместо «...будет им обеспечен»), правил согласования главных и придаточных предложений («Мне совестно, как честный офицер» — А. С. Грибоедов) и т. д.

СОЛЕ́Я (среднегреч. soléa, от лат. solium — престол, трон), возвышение пола перед алтарной преградой или иконостасом в православном христианском храме. С. служит как бы просцениумом для богослужения.

СО́ЛИ, класс химич. соединений; кристаллич. в обычных условиях вещества, для к-рых типична ионная структура. Согласно теории *электролитической диссоциации*, С. являются хим. соединениями, к-рые в растворах диссоциируют на положительно заряженные ионы — катионы (в основном металлов) и отрицательно заряженные ионы — анионы. Существуют С. след. типов: средние (или нейтральные), кислые, основные, двойные, смешанные и комплексные. Наиболее обычный лабораторный способ получения С.— взаимодействие *кислот и оснований* друг с другом, также кислот и во мн. случаях (в соответствии с *рядом напряжений*) самих С. с металлами.

Характерное свойство С.— *растворимость* их в полярных растворителях, особенно в воде. В природе скопления С. образуются в основном путём осаждения из водных растворов, к-рое происходит в замкнутых мор. бассейнах (Аральское, Мёртвое м. и др.) или в почти отделённых от моря заливах (Кара-Богаз-Гол), а также в бессточных континентальных озёрах (Эльтон, Баскунчак).

С. были известны в глубокой древности. Помимо традиционного использования для пищ. целей и в медицине, С. стали применяться по мере развития пром-сти в хим., стекольной, кож., текст., металлургич. и др. её отраслях; нек-рые С. используются в качестве *минеральных удобрений*.

О номенклатуре С. см. *Номенклатуру химическую*.

Лит.: Некрасов Б. В., Основы общей химии, т. [1—2], 3 изд., М., 1973.

СО́ЛИ ПРИРО́ДНЫЕ, общее условное назв. в быту и в пром-сти группы минералов, образующих осадочные соляные месторождения; обладают способностью легко или заметно растворяться в воде и имеют солёный или горько-солёный вкус. Химич. состав — хлориды и сульфаты (гидратированные и негидратированные) натрия, калия, магния. Важнейшие С. п.: *каменная соль* (галит), *сильвин*, *карналлит*, *каинит*, *полигалит*, лонгбейнит (см. *Калийные соли*), *мирабилит*, *тенардит*. В зависимости от условий и времени образования месторождения С. п. разделены на три типа. Ископаемые осадочные месторождения, образовавшиеся в одну из предшествующих геол. эпох, представлены мощными пластовыми или штоко- и куполообразными залежами твёрдых солей, находящихся на большей или меньшей глубине от поверхности (см. *Соляная тектоника*). Примерами этого типа месторождений являются: в СССР — Шумковское и Славянско-Артёмовское (Бахмутское), Верхнекамское (Соликамское) и Старобинское (БССР); за рубежом — крупнейшие Штасфуртское (ГДР), Саскачеванское (Канада) и мн. др. На долю месторождений этого типа приходится ок. 30% мировой добычи С. п. Соляные источники и рассолы образуются в результате выщелачивания подземными водами С. п. на глубине (см. *Рассолы*). Из этих месторождений путём осаждения получают св. 50% добычи каменной соли. Совр. соляные месторождения (*солёные озёра*, заливы или лагуны) по размерам и запасам значительно уступают ископаемым месторождениям, но благодаря своей большей распространённости на земном шаре и более лёгкой доступности для разработки иногда представляют пром. интерес (озёра Баскунчак и Эльтон, зал. Кара-Богаз-Гол и озёра Зап. Сибири и Казахстана). К этому же типу относятся совр. моря и океаны (иногда С. п. извлекаются из мор. воды путём выпаривания или вымораживания). Из совр. соляных месторождений получают ок. 20% С. п.

Лит.: Курс месторождений твёрдых полезных ископаемых, Л., 1975.

СОЛИГА́ЛИЧ, город, центр Солигаличского р-на Костромской обл. РСФСР. Расположен на прав. берегу (верх. течение) р. Костромы (приток Волги), в 105 *км* к С. от ж.-д. узла Галич. Известен с 1335 под назв. Соль-Галицкая. В 14—17 вв. крупный центр добычи соли на Руси. В сер. 14 в. вместе с Галичем вошёл во владения моск. князей, в 1450 окончательно присоединён к Моск. вел. княжеству. В 1609 в С. было учреждено воеводство, в 1708 С. был приписан к Архангельской губ., с 1778 — уездный город Костромской губ. Сов. власть установлена в дек. 1917.

Во 2-й пол. 18 в. С. получил регулярный ген. план. В числе пам. архитектуры Воскресенская (1660—1669) и Богоявленская церкви (1681) Воскресенского монастыря, Рождественский собор (1668—1805), церковь Николы на Наволоке (1688; московское барокко), торговые ряды (сер. 19 в.; классицизм). В городе — известковый комбинат, льнообр. и маслосыродельный з-ды, леспромхоз. Краеведч. музей.

С.—бальнеологич. и грязевой курорт. Лето умеренно тёплое (ср. темп-ра июля

Солигалич. Рождественский собор. 1668—1805.



17 °С), зима умеренно холодная (ср. темп-ра янв. —12 °С); осадков 500 *мм* в год. Леч. средства: минеральные источники, воду к-рых с хим. составом (источник № 1)

$$M_{16}\,\frac{Cl\,78\,SO_4\,20}{(Na+K)\,65\,Ca\,20}\,T\,7\,°C\,pH\,7{,}7$$

используют для ванн; иловая грязь искусств. прудов. Лечение заболеваний органов движения и опоры, гинекологич., нервной системы. Санаторий, водо- и грязелечебницы.

Лит.: Солигалич, [Кострома], 1960; Тиц А. А., На земле древнего Галича, М., 1971.

СОЛИГО́РСК, город (с 1963) областного подчинения, центр Солигорского р-на Минской обл. БССР. Расположен в 133 *км* к Ю. от Минска. Конечная станция ж.-д. ветки от линии Барановичи — Осиповичи. 52 тыс. жит. (1975). Возникновение города связано с открытием вблизи города и началом эксплуатации *Старобинского бассейна калийных солей.* Построено 3 калийных комбината, к-рые объединены в комбинат «Белоруськалий». Строится (1976) 4-й калийный комбинат. З-ды сборного железобетона, железобетонных конструкций, ф-ка бельевого трикотажа. Горнохимич. техникум.

СО́ЛИД (лат. solidus, букв.— твёрдый, прочный, массивный), римская золотая монета, выпущенная в 309 при имп. Константине массой в $^1/_{72}$ рим. *фунта* (4,55 *г*). В 314 введена в зап. части, в 324 — на всей терр. Рим. империи. С. был заимствован у Рима герм. народами и послужил образцом золотых монет раннего средневековья в Зап. Европе. Его название в несколько изменённом виде перешло к нек-рым монетам зап.-европ. стран (франц. *су*, итал. *сольдо* и др.).

СОЛИДА́ГО, род многолетних трав сем. сложноцветных; то же, что *золотарник.*

СОЛИДАРИ́ЗМ (франц. solidarisme, от solidaire — действующий заодно), социально-политич. концепция, получившая широкое распространение в бурж. обществ. науках с переходом капиталистич. об-ва в стадию империализма. В противоположность марксистскому тезису о классовой борьбе как движущей силе обществ. развития, создатели концепции С. (напр., франц. политич. деятель Л. Буржуа, «Философия солидарности», 1902) провозгласили первичным и основополагающим фактором жизни и деятельности любого об-ва, прежде всего буржуазного, солидарность его членов. Будучи направлен против марксизма, С. в то же время явился реакцией на подчёркнуто индивидуалистич. установки бурж. идеологии эпохи пром. капитализма. Идея С. легла в основу ряда бурж. социологич. (Э. *Дюркгейм*) и гос.-правовых (Л. *Дюги*) учений нач. 20 в. Использовалась в бурж. реформистских целях для обоснования «сотрудничества и примирения классов». С идеей С. тесно связана доктрина «собственность обязывает», изображавшая частную капиталистич. собственность как служение обществу. Реакц. идеология ссылками на С. обосновывала теорию и природу корпоративизма. В демагогич. целях к идее С. обращался фашизм, в результате чего после краха фаш. режимов она оказалась существенно скомпрометированной. Однако в 60—70-х гг. 20 в. на идее С. основываются такие бурж. концепции, как «социальное партнёрство», «ассоциация труда и капитала» и др. Важное место занимает С. в политич. доктрине *клерикализма.*

СОЛИДА́РНАЯ ОТВЕ́ТСТВЕННОСТЬ, см. в ст. *Ответственность гражданская.*

СОЛИДО́Л (от лат. solidus — плотный и oleum — масло), антифрикционный консистентный смазочный материал.

СО́ЛИДУС (от лат. solidus — плотный, твёрдый), линия солидуса, поверхность солидуса, графич. изображение зависимости темп-р конца равновесной кристаллизации растворов или сплавов от их состава (см. *Двойные системы, Тройные системы*).

СОЛИКА́МСК, город областного подчинения, центр Соликамского р-на Пермской обл. РСФСР, пристань на левом берегу Камы. Связан электрифицированной ж.-д. линией с Пермью и Свердловском. 93 тыс. жит. в 1975 (38 тыс. в 1939, 83 тыс. жит. в 1959). Осн. во 2-й четв. 15 в. на месте селения коми-пермяков, находящегося около мест добычи соли. Первоначально наз. Соль-Камская или Усолье-Камское. В 1472 вместе с Пермью Великой присоединён к Моск. гос-ву. Становится укреплённым пунктом с посадом. В 16—18 вв. был крупнейшим центром солеварения в России. В 17 в. крупный торг. центр на пути в Сибирь. С 1613 резиденция воевод. С 1719 центр провинции, уездный город с 1796 в Пермской губ. Сов. власть провозглашена 31 янв. (13 февр.) 1918. В 1919 захватывался колчаковцами. В 1925 в р-не С. было открыто крупное Верхнекамское месторождение калийных солей. За годы Сов. власти стал важным центром хим. пром-сти (см. *Уральский калийный комбинат*). С 1936 работает магниевый з-д. Имеется целлюлозно-бум. комбинат. В пригороде С.— птицефабрика, тепличный комбинат. Вечерний целлюлозно-бум. и автомобильно-дорожный техникумы, вечерний филиал Березниковского строительного техникума, мед. и пед. уч-ща. Краеведч. музей. Памятники архитектуры (большинство в стиле моск. барокко): Троицкий (1684—97) и Крестовоздвиженский (1698 — 1709) соборы, Богоявленская церковь (1687—95), Введенская церковь Троицкого монастыря (1687—1702), воеводский дом (1688).

Соликамск. Троицкий собор. 1684—97.



Лит.: Слупский А., Архитектурные памятники Соликамска, [М., 1902]; Соколков А. К., Соликамск, Пермь, 1969 (лит.).

СОЛИПСИ́ЗМ (от лат. solus — один, единственный и ipse — сам), крайняя форма субъективного идеализма, в к-рой несомненной реальностью признаётся только мыслящий субъект, а всё остальное объявляется существующим лишь в сознании индивида. С. находится в противоречии со всем жизненным опытом, с данными науки и практич. деятельностью. В последоват. виде С. встречается крайне редко, у отд. мыслителей (напр., у франц. философа и врача 17 в. К. Брюне).

Сторонники этого направления стремятся, как правило, избежать последовательного С. путём синтеза субъективного и объективного идеализма, тем самым свидетельствуя о несостоятельности своих основоположений. Так, Дж. *Беркли*, пытаясь уйти от обвинения в С., заявил, что все вещи существуют как «идеи» в божеств. уме, к-рый «внедряет» ощущение в сознание людей, и т. о. переходил на позиции идеализма платонистского типа. К С. вёл и субъективный идеализм И. *Фихте*, хотя сам он подчёркивал, что абсолютное Я, положенное в основу его наукоучения, не есть индивидуальное Я, а совпадает в конечном счёте с самосознанием всего человечества. Отчётливо проявилась тенденция к С. в философии *эмпириокритицизма* (см. В. И. Ленин, Материализм и эмпириокритицизм, в кн.: Полн. собр. соч., 5 изд., т. 18, с. 92—96). Ещё более явно, чем в эмпириокритицизме, к С. вела т. н. *имманентная философия* (Р. Шуберт-Зольдерн, В. *Шуппе*).

Термин «С.» употребляется иногда в этич. смысле как крайний эгоизм, эгоцентризм (т. н. практич. С., по терминологии экзистенциалиста Г. *Марселя*). Ярким представителем этой формы С. был М. *Штирнер.*

Лит. см. при ст. *Идеализм.*

Б. В. Мееровский.

СОЛИ́СИТОРЫ (англ., ед. ч. solicitor), в Великобритании категория адвокатов, специализирующихся на самостоят. ведении дел в магистратских судах графств и городов-графств и на подготовке материалов для *барристеров* — адвокатов более высокого ранга. С. выполняют также функции юрисконсультов в учреждениях, предприятиях, орг-циях, акционерных обществах.

С. существуют с 13 в., с 1825 они объединены в Юридическое общество (Law Society). Правовое положение С. определено актом о С. 1941. Кандидат в С. должен 5 лет проработать у С. (при наличии университетского образования стажировка сокращается до 3 лет). Зачисление в С. производится председателем Апелляционного суда.

Наличие в адвокатском корпусе Великобритании двух категорий адвокатов свидетельствует о консерватизме англ. судебной системы, социальной и профессиональной дифференциации адвокатуры, стремлении сохранить привилегии барристеров, дороговизне процесса.

СОЛИ́СТ (итал. solista, от лат. solus — один), исполнитель муз. произведения, написанного для одного голоса или одного инструмента (без сопровождения или с сопровождением), партии одного из дей-

ствующих лиц в опере, первых и вторых ролей и сольных номеров в балете.

СОЛИТЁР (франц. solitaire, от лат. solitarius — одинокий), крупный бриллиант, вправленный в перстень, брошь и т. п. отдельно, без других камней.

СОЛИТЁРЫ, отряд ленточных червей; то же, что *цепни*.

СОЛИФЛЮКЦИЯ (от лат. solum — почва, земля и fluctio — истечение), вязко-пластическое течение увлажнённых тонкодисперсных грунтов на склонах, развивающееся в процессе их промерзания и протаивания. Скорости течения обычно измеряются неск. *см* в год; иногда, при быстрых, катастрофич. сплывах, доходят до сотен *м/ч*. Причина развития С. — снижение устойчивости грунтов на склонах при сильном увлажнении талыми и дождевыми водами и уменьшении их прочности в результате промерзания — протаивания. С. распространена гл. обр. в области развития многолетнемёрзлых горных пород и локально — в области сезонного промерзания. Наиболее активна на склонах средней крутизны (8—15°) при наличии слоя дисперсных отложений мощностью не менее 1,0—2,0 *м*. Медленная С. развивается преим. выше границы леса и создаёт на склонах специфич. формы микрорельефа — потоки и террасы, имеющие в плане языкообразную (параболическую) форму. Р-ны классич. развития С. — Полярный и Приполярный, Урал, Чукотский п-ов, Шпицберген, Аляска и др.

Лит.: Каплина Т. Н., Криогенные склоновые процессы, М., 1965; Жигарев Л. А., Причины и механизм развития солифлюкции, М., 1967. *Т. Н. Каплина.*

СОЛИХАЛЛ (Solihull), город в Великобритании, в Англии, в графстве Зап. Мидленд (юго-вост. пригород г. Бирмингем). 108,2 тыс. жит. (1973). Машиностроение, в т. ч. автостроение, металлургия, лёгкая пром-сть.

СОЛКА в меховом производстве, обработка полуфабриката в водном растворе поваренной соли для восстановления гигроскопичности, пластичности и мягкости шкуры, частично утраченных в предыдущих процессах обработки (протравлении, отбеливании и крашении).

СОЛЛЕНТУНА (Sollentuna), город в Швеции, в составе Большого *Стокгольма*. 41,2 тыс. жит. (1974).

СОЛЛЕРТИНСКИЙ Иван Иванович [20.11(3.12).1902, Витебск, — 11.2.1944, Новосибирск], советский историк музыки, театра и литературы. С 1906 жил в Петербурге. В 1924 окончил Ленингр. ун-т (по романо-германской секции ф-та обществ. наук); одновременно занимался в Ин-те истории иск-в, где прошёл также курс аспирантуры по театроведению (1929). Выступал как лектор и критик-публицист по различным вопросам иск-ва, эстетики, психологии; с 1929 работал в Ленингр. филармонии (в 1940—44 художеств. руководитель) и с 1936 — в Ленингр. консерватории (с 1939 проф.). Автор статей по зап.-европ. муз. классике, хореографии, театр. иск-ву, лит-ре, а также по сов. и совр. зарубежной музыке. Обращался к проблемам классич. муз. наследства (зап.-европ. и русского), уделял внимание вопросам симфонизма, оперной и балетной драматургии, откликался на события сов. муз. культуры. Активно участвовал в становлении сов. оперы и балета. Сыграл важную роль в муз. жизни Ленинграда 20—30-х гг.

Лит.: Памяти И. И. Соллертинского. Воспоминания, статьи, материалы, исследования, Л. — М., 1974.

СОЛЛОГУБ Владимир Александрович [8(20).8.1813, Петербург, — 5(17).6.1882, Гамбург], граф, русский писатель. Окончил Дерптский (Тартуский) ун-т (1834). В 1837 дебютировал в «Современнике»; с 1839 печатался в «Отечественных записках». В «светских» повестях («Лев», «Медведь», «Большой свет» и др.) с лёгкой иронией изобразил пустоту и суетность великосветского общества. Рассказы «Собачка» и «Воспитанница» написаны в гоголевском направлении. В повести «Тарантас» (1845) в форме путевых очерков даны острые зарисовки быта уездной Руси. После 1845 С. отошёл от передовой лит-ры. Писал преим. водевили («Беда от нежного сердца» и др.), прочно вошедшие в репертуар рус. театров. Оставил воспоминания об А. С. Пушкине, Н. В. Гоголе, М. Ю. Лермонтове.

Соч.: Соч., т. 1—5, СПБ, 1855—56; Воспоминания, М. — Л., 1931; Водевили. [Вступ. ст. М. Белкиной], М., 1937; Тарантас, М., 1955; Повести и рассказы. [Вступ. ст. Е. И. Кийко], М. — Л., 1962.

Лит.: Белинский В. Г., Тарантас. Путевые впечатления, Полн. собр. соч., т. 9, М., 1955; Добролюбов Н. А., Сочинения графа В. А. Соллогуба, Собр. соч., т. 1, М. — Л., 1961.

СОЛНЕЧНАЯ АКТИВНОСТЬ, совокупность явлений, наблюдаемых на Солнце и связанных с образованием *солнечных пятен*, *факелов*, *флоккулов*, *волокон*, *протуберанцев*, возникновением солнечных вспышек, возмущений в *солнечной короне*, увеличением ультрафиолетового, рентгеновского и корпускулярного излучения и др. Активные образования наблюдаются обычно на ограниченном участке поверхности Солнца — в т. н. активной области Солнца, к-рая существует от неск. дней до неск. месяцев. При зарождении активной области появляются флоккулы (увеличивается яркость в линиях поглощения водорода и ионизованного кальция), а спустя нек-рое время (обычно неск. дней) возникают мелкие пятна. Постепенно количество пятен и их величина возрастают, растёт интенсивность и др. проявлений С. а. Избыток излучения в линиях водорода и кальция, характеризующий активную область, сильно увеличивается во время солнечных вспышек. Солнечные вспышки возникают вблизи развивающихся или распадающихся групп пятен и проявляются как внезапное появление эмиссии в сильных линиях поглощения (линии водорода H_α, H_β; линии H и K ионизованного кальция и др.) и увеличение интенсивности ультрафиолетового и рентгеновского излучения и корпускулярного потока. Повышается также уровень излучения в радиодиапазоне. Слабые вспышки наблюдаются в больших группах пятен почти ежедневно, мощные же вспышки — явление довольно редкое. Продолжительность вспышек — от неск. минут до неск. часов. Напряжённость магнитного поля в пятнах достигает неск. тысяч *э*.

Интенсивность явлений С. а. характеризуют условными индексами — относит. числом солнечных пятен (*Вольфа числа*), площадью пятен, площадью и яркостью факелов, флоккулов, волокон и протуберанцев. Ср. годовая величина таких индексов изменяется периодически. Так, числа Вольфа изменяются со ср. периодом ок. 11 лет (период колеблется от 7,5 до 16 лет). Величина максимума 11-летнего цикла изменяется с периодом ок. 80 лет.

Активные области занимают на диске Солнца два пояса, расположенных параллельно экватору по обе стороны от него. Удаление этих поясов от экватора изменяется также периодически. В начале 11-летнего цикла активные области наиболее удалены от солнечного экватора, а затем постепенно к нему приближаются (к концу цикла средняя гелиографич. широта составляет ± 8°). С. а. оказывает существ. влияние на земные явления (см. *Солнечно-земные связи*). См. также *Солнце*.

Лит.: Солнечная система, под ред. Дж. Койпера, пер. с англ., т. 1, М., 1957; Зирин Г., Солнечная атмосфера, пер. с англ., М., 1969. *Э. А. Барановский.*

СОЛНЕЧНАЯ БАТАРЕЯ, батарея солнечных элементов, полупроводниковый *фотоэлектрический генератор*, непосредственно преобразующий энергию солнечной радиации в электрическую. Действие солнечных элементов (СЭ) основано на использовании явления внутр. *фотоэффекта* (см. *Фотоэлемент*). Первые СЭ с практически приемлемым кпд преобразования (~6%) были разработаны Г. Пирсоном, К. Фуллером и Д. Чапиным (США) в 1953—54. Большой вклад в развитие теории и практики СЭ внесли В. С. Вавилов, А. П. Ландсман, Н. С. *Лидоренко*, В. К. Субашиев (СССР); М. Вольф, Дж. Лоферский, М. Принс, П. Рапопорт (США).

Энергетич. характеристики С. б. определяются *полупроводниковым материалом*, конструктивными (структурными) особенностями СЭ, количеством элементов в батарее. Распространённые материалы для СЭ — Si, GaAs; реже используются CdS, CdTe. Наиболее высокий кпд получен в СЭ из Si со структурой, имеющей *электронно-дырочный переход* (15% при освещении в земных условиях), и в СЭ на основе GaAs с *полупроводниковым гетеропереходом* (18%).

Конструктивно С. б. обычно выполняют в виде плоской панели из СЭ, защищённых прозрачными покрытиями. Число СЭ в батарее может достигать неск. сотен тыс., площадь панели — десятков $м^2$, ток С. б. — сотен *а*, напряжение — десятков *в*, генерируемая мощность — неск. десятков *квт* (в космич. условиях). Достоинства С. б. — их простота, надёжность и долговечность, малая масса и миниатюрность СЭ, генерирование энергии без загрязнения окружающей среды; осн. недостаток, ограничивающий развитие солнечной фотоэнергетики, — их пока ещё (сер. 70-х гг.) высокая стоимость.

Гл. применение С. б. нашли в *космонавтике*, где они занимают доминирующее положение среди др. источников автономного энергопитания. С. б. снабжают электроэнергией аппаратуру спутников и системы жизнеобеспечения космич. кораблей и станций, а также заряжают электрохимич. аккумуляторы, используемые на теневых участках орбиты. В земных условиях С. б. используют для питания устройств автоматики, переносных радиостанций и радиоприёмников, для катодной *антикоррозионной защиты* нефте- и газопроводов. В СССР, США и Японии работают маяки и навигац. указатели с энергоснабжением от С. б. и автоматически подзаряжаемых ими буферных аккумуляторов. См. также *Ис-*

точники тока и рис. при статьях «*Венера*», «*Марс*», «*Союз*».

Лит.: Преобразование тепла и химической энергии в электроэнергию в ракетных системах, пер. с англ., М., 1963; Успехи СССР в исследовании космического пространства, М., 1968; Васильев А. М., Ландсман А. П., Полупроводниковые фотопреобразователи, М., 1971.

М. М. Колтун.

СО́ЛНЕЧНАЯ КОРО́НА, внешняя, наиболее протяжённая оболочка *Солнца* (илл. см. при ст. *Затмения*, т. 9, вклейка к стр. 384—385). Во время полных солнечных затмений С. к. прослеживается до расстояний в неск. диаметров Солнца. В коротковолновой части спектра ($\lambda < 200$ Å) и в радиоизлучении на метровых волнах всё излучение Солнца исходит из С. к.

Лит.: Шкловский И. С., Физика солнечной короны, 2 изд., М., 1962.

СО́ЛНЕЧНАЯ КУ́ХНЯ, бытовая *гелиоустановка*, предназначенная для приготовления пищи. Осн. элемент С. к.— *гелиоконцентратор* (чаще всего в виде отражателя параболоидной формы), фокусирующий солнечные лучи на поверхности приёмника излучения (кастрюли, кипятильника и т. п.). Как правило, гелиоконцентраторы для С. к. имеют невысокую точность фокусирования, т. к. большая плотность энергии на поверхности приёмника делала бы С. к. неудобной в обращении; обычно концентрация солнечной энергии (относит. увеличение плотности лучистого потока) не превосходит 250. Вращение гелиоконцентратора вслед за видимым движением Солнца осуществляется вручную. Кпд С. к. достигает 55—60%. В СССР осуществляется переход от стадии экспериментальных разработок С. к. к их серийному производству.

СО́ЛНЕЧНАЯ ПЕЧЬ, *гелиоустановка*, предназначенная для плавки и термообработки материалов. С. п. состоит из короткофокусного *гелиоконцентратора*, приёмного устройства (собственно печи) и автоматич. системы слежения за движением Солнца, к-рая непрерывно поворачивает гелиоконцентратор т. о., чтобы его ось была постоянно направлена на Солнце. Приёмное устройство расположено в фокусе гелиоконцентратора и представляет собой камеру со светопроницаемым окном, внутри к-рой можно создавать вакуум, атмосферу инертного газа и т. д. Часто камерой служит тигель из материала, подлежащего термообработке или плавке. Рабочая темп-ра может достигать 3600 °С. Нередко С. п. оснащают ориентатором — плоским зеркалом, направляющим солнечные лучи на гелиоконцентратор; ориентатор поворачивается вслед за Солнцем, а гелиоконцентратор остаётся неподвижным. С. п. ввиду их высокой стоимости применяют лишь в случаях, когда необходимо создать особые («стерильные») условия плавления и термообработки, исключающие внесение примесей в обрабатываемый материал. Крупнейшая (на 1975) С. п. действует в Фон-Ромё-Одейо (Франция); диаметр зеркала её гелиоконцентратора 54 *м*, мощность ~ 1 *Мвт*.

Лит. см. при ст. *Гелиоустановка*.

Р. Р. Апариси.

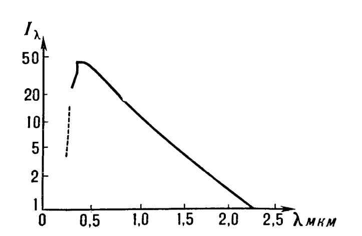
СО́ЛНЕЧНАЯ ПОСТОЯ́ННАЯ, количество лучистой энергии Солнца, поступающей за 1 *мин* на 1 *см*² площади, перпендикулярной к солнечным лучам и находящейся вне земной атмосферы на среднем расстоянии Земли от Солнца.

Для изучения процессов теплообмена в земной атмосфере, а также для исследования процессов, происходящих на Солнце, очень важно знание точного значения С. п. Первая попытка определения С. п. была сделана франц. учёным К. М. Пуйе в 1837, значит. вклад в первоначальные исследования С. п. был внесён рус. учёными Р. Н. Савельевым и А. П. Ганским. До сер. 20 в. С. п. определялась по результатам измерений солнечного излучения у поверхности Земли при разных высотах Солнца над горизонтом, что позволяет учитывать поглощение и рассеяние солнечного света земной атмосферой. В 60-х гг. 20 в., когда появилась технич. возможность выноса приборов за пределы земной атмосферы с помощью геофизич. ракет и искусств. спутников Земли, были начаты непосредственные определения С. п. На основе анализа результатов большого количества работ, проведённых в СССР, США и др. странах, было выведено значение С. п.: 1,95 *кал*/(*см*²·*мин*), или 136 *мвт*/*см*², точность к-рого — ок. 1%. С. п., по-видимому, слегка изменяется со временем. Но только многолетние тщательные измерения позволят выяснить, как происходят эти изменения.

Лит.: Кондратьев К. Я., Актинометрия, Л., 1965; Макарова Е. А., Харитонов А. В., Распределение энергии в спектре Солнца и солнечная постоянная, М., 1972.

М. Дж. Гусейнов.

СО́ЛНЕЧНАЯ РАДИА́ЦИЯ, излучение Солнца электромагнитной и корпускулярной природы. С. р.— осн. источник энергии для большинства процессов, происходящих на Земле. Корпускулярная С. р. состоит в основном из протонов, обладающих около Земли скоростями 300—1500 *км*/*сек*. Концентрация их около Земли составляет 5—80 ионов/*см*³, но возрастает при повышении



Кривая зависимости излучаемой энергии I_λ от длины волны λ для центра солнечного диска [единица интенсивности 10^{13} *эрг*/(*см*²·*сек*·*стер*)].

солнечной активности и после больших вспышек доходит до 10³ ионов/*см*³. При солнечных вспышках образуются частицы (гл. обр. протоны) больших энергий: от $5 \cdot 10^7$ до $2 \cdot 10^{10}$ *эв*. Они составляют солнечную компоненту *космических лучей* и частично объясняют вариации космич. лучей, приходящих на Землю. Осн. часть электромагнитного излучения Солнца лежит в видимой части спектра (рис.). Количество лучистой энергии Солнца, поступающей за 1 *мин* на площадку в 1 *см*², поставленную вне земной атмосферы перпендикулярно к солнечным лучам на среднем расстоянии Земли от Солнца, наз. *солнечной постоянной*; она равна 1,95 *кал*/(*см*²·*мин*), что соответствует потоку в $1{,}36 \cdot 10^6$ *эрг*/(*см*²·*сек*). Предполагают, что при максимуме солнечной активности излучение Солнца несколько увеличивается, однако, если это возрастание и существует, то оно не превышает долей процента. Радиоизлучение Солнца проходит сквозь атмосферу Земли неполностью, т. к. атмосфера Земли в радиодиапазоне прозрачна лишь для волн длиной от неск. *мм* до неск. *м*. Радиоизлучение Солнца довольно слабо, оно измеряется в единицах $\Phi = 10^{-22}$ *ватт*/(*м*²·*сек*·*гц*) и меняется от единиц до десятков и сотен тысяч Ф при переходе от метрового диапазона (частоты порядка 10^8 *гц*) к миллиметровому диапазону (частоты порядка 10^{11} *гц*). Однако для земного наблюдателя Солнце, из-за его относительно небольшого расстояния от Земли, является самым мощным источником космич. радиоизлучения. Солнечное радиоизлучение состоит из теплового радиоизлучения внешних слоёв атмосферы спокойного Солнца, медленно меняющейся компоненты (связанной с пятнами и факелами) и спорадич. радиоизлучения, связанного с солнечной активностью. Спорадич. радиоизлучение часто поляризовано, включает в себя шумовые бури и всплески радиоизлучения, оно интенсивней теплового и довольно быстро изменяется. Существует пять типов всплесков радиоизлучения, к-рые различаются как по частотному составу, так и по характеру зависимости изменений интенсивности от времени. Большинство всплесков сопровождают солнечные вспышки. Коротковолновое излучение Солнца полностью поглощается земной атмосферой; сведения о нём получены с помощью аппаратуры, установленной на геофизич. ракетах, искусств. спутниках Земли и космич. зондах. Непрерывный спектр Солнца резко ослабевает ок. 2085 Å, в области 1550 Å исчезают фраунгоферовы линии и, хотя непрерывный спектр можно проследить до 1000 Å, далее 1500 Å спектр состоит в основном из линий излучения (линий водорода, ионизованного гелия, многократно ионизованных атомов углерода, кислорода, магния и др.). Всего в ультрафиолетовой части спектра имеется более 200 линий излучения; наиболее сильна резонансная линия водорода (L_α) с длиной волны 1216 Å. У орбиты Земли поток коротковолнового излучения от всего солнечного диска составляет 3—6 *эрг*/(*см*²·*сек*). Рентгеновское излучение Солнца (длины волн от 100 до 1 Å) состоит из сплошного излучения и излучения в отд. линиях. Интенсивность его сильно меняется с солнечной активностью [от 0,13 *эрг*/(*см*²·*сек*) до 1 *эрг*/(*см*²·*сек*) у орбиты Земли] и в годы максимума солнечной активности спектр рентгеновского излучения становится более жёстким. Во время солнечных вспышек рентгеновское излучение Солнца усиливается в десятки раз. Возрастает и его жёсткость. Хотя ультрафиолетовое и рентгеновское излучения Солнца несут сравнительно немного энергии — менее 15 *эрг*/(*см*²·*сек*) вблизи орбиты Земли, это излучение очень сильно влияет на состояние верхних слоёв земной атмосферы. Обнаружено также солнечное гамма-излучение, но оно изучено ещё недостаточно.

Лит.: Космическая астрофизика, пер. с англ., М., 1962; Ультрафиолетовое излучение Солнца и межпланетная среда. Сб. ст., пер. с англ., М., 1962; Шкловский И. С., Физика солнечной короны,

2 изд., М., 1962; Солнечные корпускулярные потоки и их взаимодействие с магнитным полем Земли. Сб. ст., пер. с англ., М., 1962; Макарова Е. А., Харитонов А. В., Распределение энергии в спектре Солнца и солнечная постоянная, М., 1972. См. также лит. при ст. *Солнце*. *Э. Е. Дубов.*

СО́ЛНЕЧНАЯ СИСТЕ́МА, система небесных тел (Солнце, планеты, спутники планет, кометы, метеорные тела, космическая пыль), двигающихся в области преобладающего гравитационного влияния Солнца. Наблюдаемые размеры С. с. определяются орбитой Плутона (ок. 40 *а. е.*). Однако сфера, в пределах к-рой возможно устойчивое движение небесных тел вокруг Солнца, простирается почти до ближайших звёзд (230 000 *а. е.*). Информацию о далёкой внеш. области С. с. получают при наблюдениях приближающихся к Солнцу долгопериодич. комет и при изучении космич. пыли, заполняющей всю С. с. Общая структура С. с. была раскрыта Н. *Коперником* (сер. 16 в.), к-рый обосновал представление о движении Земли и др. планет вокруг Солнца. Гелиоцентрич. система Коперника впервые дала возможность определить относительные расстояния планет от Солнца, а следовательно, и от Земли. И. *Кеплер* открыл (нач. 17 в.) законы движения планет, а И. *Ньютон* сформулировал (кон. 17 в.) закон всемирного тяготения. Эти законы легли в основу *небесной механики*, исследующей движение тел С. с. Изучение физич. характеристик космич. тел, входящих в С. с., стало возможным только после изобретения Г. *Галилеем* телескопа: в 1609 Галилей впервые направил изготовленный им маленький телескоп на Луну, Венеру, Юпитер и Сатурн и сделал ряд поразительных для его эпохи открытий (см. *Астрономия*). Наблюдая солнечные пятна, Галилей обнаружил вращение Солнца вокруг своей оси.

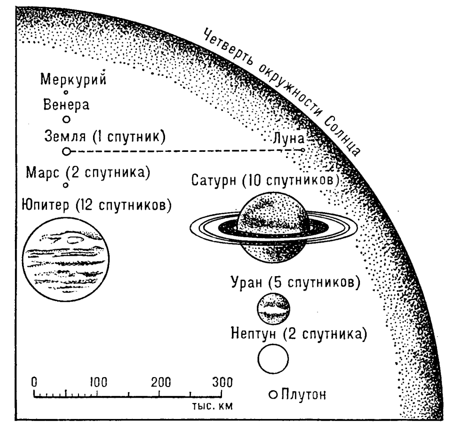
По физич. характеристикам большие *планеты* разделяются на внутренние (Меркурий, Венера, Земля, Марс) и внешние планеты-гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун). Физические характеристики Плутона качественно отличны от характеристик планет-гигантов, и потому он не может быть отнесён к их числу.

Обширная программа наблюдений, выполненная в 1963 амер. астрономом К. Томбо для поиска планет, находящихся за пределами орбиты Плутона, не дала положительных результатов. В табл. приведены оскулирующие элементы орбит (см. *Орбиты небесных тел*) больших планет (по Остервинтеру и Когену, США, 1972). Орбиты больших планет мало наклонены друг к другу и к фундаментальной плоскости С. с. (т. н. *Лапласа неизменяемой плоскости*).

Ок. 90% естеств. *спутников планет* группируется вокруг внеш. планет, причём Юпитер и Сатурн сами представляют системы, подобные С. с. в миниатюре. Нек-рые спутники имеют весьма большие размеры; так, спутник Юпитера Ганимед по размерам превосходит планету Меркурий. Сатурн, кроме десяти спутников, обладает системой колец, состоящих из большого количества мелких тел, движение к-рых соответствует законам Кеплера; по сути дела эти тела представляют собой также спутники Сатурна. Радиус внеш. кольца составляет 2,3 радиуса Сатурна, т. е. кольца расположены внутри *Роша предела*.

Схематический план Солнечной системы.

К 1976 вычислены точные орбиты свыше 2 тыс. *малых планет*; их орбиты расположены главным образом между орбитами Марса и Юпитера. Орбиты малых планет по форме и положению могут существенно отличаться от орбит больших планет; в частности, их наклоны к плоскости эклиптики достигают 52°, а эксцентриситеты 0,83. Вследствие больших эксцентриситетов нек-рые планеты приближаются к Солнцу ближе Меркурия и удаляются от него на расстояние орбиты Сатурна. Общее число малых планет, доступных совр. телескопам, оценивается в 40 000.



Сравнительные размеры Солнца и планет.

Движение (и вращение вокруг осей) планет и их спутников, рассматриваемое с Сев. полюса мира, происходит против часовой стрелки (прямое движение). Исключение представляют вращение Венеры и Урана и обратное движение нек-рых спутников вокруг планет. Расстояния между орбитами больших планет описываются эмпирическим *Тициуса — Боде правилом*.

Кометы по внеш. виду, размерам и характеристикам своих орбит резко отличаются от др. тел С. с. Периоды обращения комет могут достигать неск. млн. лет, причём в афелии такие кометы приближаются к границам С. с., испытывая гравитац. возмущения от ближайших звёзд. Орбиты комет имеют любые наклоны от 0° до 180°. Общее количество комет оценивается сотнями млрд.

Метеорные тела (см. *Метеоры*) и *космическая пыль* заполняют всё пространство С. с. На движение космич. пыли влияет не только притяжение Солнца и планет, но и солнечная радиация, а на движение электрически заряженных частиц — также и магнитные поля Солнца и планет. Внутри орбиты Земли плотность космич. пыли возрастает, и она образует облако, окружающее Солнце, видимое с Земли как *зодиакальный свет*.

Вопрос об устойчивости С. с. тесно связан с наличием вековых членов (см. *Возмущения небесных тел*) в больших полуосях, эксцентриситетах и наклонах планетных орбит. Однако классич. методы небесной механики не учитывают малые диссипативные факторы (напр., непрерывную потерю Солнцем его массы), к-рые могут играть существ. роль в эволюции Солнечной системы в больших интервалах времени. С. с. участвует во вращении Галактики, двигаясь по приблизительно круговой орбите со скоростью ок. 250 *км/сек*. Период обращения С. с. вокруг центра Галактики определяется в ок. 200 млн. лет. Вопрос о происхождении С. с. является одним из важнейших вопросов совр. естествознания (см. *Космогония*). Решение этого вопроса осложняется тем, что С. с. известна нам в единств. экземпляре. Предположения о существовании тёмных спутников планетных размеров у ближайших звёзд весьма вероятны, но пока не получили окончат. подтверждения. Возраст С. с. оценивается в 5 млрд. лет.

Космич. эра открыла перед астрономией совершенно новые перспективы в изучении С. с. Сов. и амер. *космические зонды* интенсивно исследуют внутр. планеты С. с. Сов. космич. зонды совершили мягкую посадку на Луну, Венеру, Марс. Первые космонавты (США) высадились на поверхность Луны (1969), амер. космич. зонды «Пионер-10» и «Пионер-11» (1972—74) преодолели пояс малых планет и прошли в непосредств. близости от Юпитера. Планируются полёты к периодич. кометам и мягкая посадка космич. аппарата на малую пла-

Элементы планетных орбит (по данным на 1973)

Планета	Ср. расстояние от Солнца (*а. е.*)	Эксцентриситет орбиты	Угол наклона плоскости орбиты к плоскости эклиптики (градусы)	Период обращения вокруг Солнца (в годах)
Меркурий	0,387	0,206	7,00	0,24
Венера	0,723	0,007	3,39	0,62
Земля	1,000	0,016	—	1,00
Марс	1,524	0,093	1,85	1,88
Юпитер	5,203	0,043	1,31	11,86
Сатурн	9,539	0,056	2,49	29,46
Уран	19,19	0,046	0,77	84,02
Нептун	30,06	0,008	1,77	164,79
Плутон	39,75	0,253	17,15	250,6

нету, приближающуюся к Земле на близкое расстояние. Человечество начинает практически осваивать внутр. область Солнечной системы.

Лит. см. при статьях *Небесная механика, Планеты, Космогония.* *Г. А. Чеботарёв.*

СО́ЛНЕЧНАЯ ФОТОСИНТЕТИ́ЧЕСКАЯ УСТАНО́ВКА, *гелиоустановка* для осуществления фотохимич. реакций (см. *Фотохимия*). С. ф. у. находятся в основном в стадии экспериментальных разработок (1975). Обычно С. ф. у. состо-

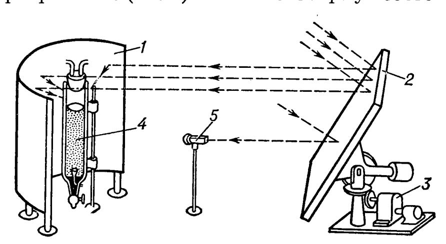


Схема экспериментальной гелиоустановки для нитрозирования циклогексана: *1* — параболоцилиндрическое зеркало; *2* — ориентатор; *3* — привод вращения ориентатора; *4* — реактор; *5* — датчик системы автоматического управления.

ит из оптич. системы (включая *гелиоконцентратор* и ориентатор), фотохимич. реактора (в виде стеклянного сосуда) и системы автоматич. управления. Перспективны С. ф. у. для нитрозирования циклогексана в процессе произ-ва *капролактама* (см. рис.). Их целесообразно эксплуатировать совместно с двумя вспомогательными — холодильной (поддерживающей постоянную темп-ру реактора) и химической (вырабатывающей вещества, необходимые для реакции нитрозирования). Вся группа установок может работать за счёт солнечной энергии, образуя единый комплекс.

СО́ЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГЕТИ́ЧЕСКАЯ СТА́НЦИЯ, *солнечная энергетическая установка*, отличающаяся повышенной мощностью (до тыс. *квт*). С. э. с. могут быть чисто тепловые (производящие только пар), электрические и комбинированные — типа ТЭЦ. Преобразование в них солнечной энергии в электрическую может быть непосредственным — *фотоэлектрическими генераторами* либо осуществляться по классич. циклу паровой котёл — турбина — генератор, с применением *гелиоконцентраторов*. Разработаны 2 осн. схемы С. э. с.: с большим числом (напр., $\sim 10^3$) одинаковых плоских отражателей, фокусирующих энергию солнечной радиации на общем паровом котле, и с параболоцилиндрич. концентраторами, каждый из к-рых снабжён отд. трубчатым котлом. При твёрдом графике потребления энергии в энергосистеме С. э. с. необходимо дублировать станциями иного типа или снабжать *аккумуляторами*. С. э. с. перспективны как источник энергии, не загрязняющий окружающую среду. Работы над проектами С. э. с. ведутся в СССР, США и др. странах; реализация проектов ожидается в 80-х гг. 20 в. *Б. А. Гарф.*

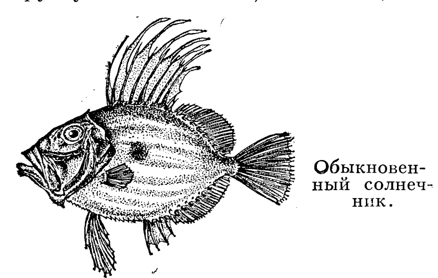
СО́ЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГЕТИ́ЧЕСКАЯ УСТАНО́ВКА, *гелиоустановка*, улавливающая солнечную радиацию и преобразующая её энергию в тепловую или электрическую. Соответственно различают тепловые и электрич. С. э. у. В исторически первых С. э. у. — тепловых — конечным продуктом являются горячая вода (см. *Солнечный водонагреватель*), технологич. пар, пресная вода (см. *Солнечный опреснитель*) или искусств. холод. Электрич. С. э. у. в зависимости от принципа преобразования могут быть фотоэлектрическими (см. *Солнечная батарея*), термоэлектрическими (см. *Солнечный термоэлектрогенератор*), термоэмиссионными (см. *Термоэмиссионный преобразователь энергии*) или С. э. у. с машинным циклом (см. *Солнечная энергетическая станция*).

В низкотемпературных С. э. у. используют солнечную радиацию естеств. плотности. Получаемая в них, напр., горячая вода (с темп-рой до 60—70 °С) идёт на отопление помещений, а пары низкокипящих жидкостей (фреонов, хлорэтила и др.) используются для привода спец. турбин и в холодильных машинах. Температурный эффект и кпд таких С. э. у. улучшают, придавая их поглощающим поверхностям селективные свойства (см. *Селективные покрытия*). В высокотемпературных С. э. у. плотность излучения повышают в 10^2 — 10^4 раз, для чего применяют оптич. (гл. обр. зеркальные) концентраторы солнечной радиации (*гелиоконцентраторы*).

С. э. у. находят как наземное, так и космич. применение. Наземные С. э. у. применяются в незначит. масштабах (1975) из-за их высокой стоимости, а также ограничений, накладываемых климатич. условиями. Космич. С. э. у. используются для автономного энергоснабжения искусств. спутников Земли и др. космич. аппаратов. Перспектива развития С. э. у. связана с истощением запасов минеральных видов топлива, с обострением проблемы сохранения чистоты окружающей среды, с ростом темпов освоения околосолнечного космоса.

Лит.: Исследования по использованию солнечной энергии, пер. с англ., М., 1957; Вейнберг В. Б., Оптика в установках для использования солнечной энергии, М., 1958; Использование солнечной энергии при космических исследованиях. Сб. ст., пер. с англ., М., 1964; Ласло Т., Оптические высокотемпературные печи, пер. с англ., М., 1968. *Д. И. Тепляков.*

СО́ЛНЕЧНИКИ, рыбы-солнечники (Zeiformes), отряд рыб, близких к *окунеобразным*. Тело обычно сжато с боков, высокое; в анальном плавнике имеется 1—4 колючки, в брюшных плавниках 6—9 колючек. Рот, выдвигаясь во время захвата пищи, образует широкую трубку. 3—6 семейств, включающих ок.



Обыкновенный солнечник.

50 видов. Живут у берегов и по склону материковой отмели тропич. и тёплых морей; преим. глубоководные (нек-рые виды обитают глубже 1000 *м*). Типичный представитель — обыкновенный С. (Zeus faber); длина обычно 20—30 *см*, иногда до 50 *см*; весит до 8 *кг*; на боку — чёрное пятно. Распространён в вост. части Атлантич. ок. и в Средиземном м.; держится в основном в придонных слоях воды на глуб. 100—500 *м*. Хищник; питается преим. сельдью, сардиной, песчанкой. Промысловое значение невелико. Это единственный вид отряда С., изредка встречающийся в водах СССР (в Чёрном м.).

Лит.: Световидов А. Н., Рыбы Чёрного моря, М.— Л., 1964; Никольский В. Г., Частная ихтиология, 3 изд., М., 1971; Жизнь животных, т. 4, ч. 1, М., 1971. *В. М. Макушок.*

СО́ЛНЕЧНИКИ (Heliozoa), подкласс *простейших* класса *саркодовых*. Тело обычно шаровидное, с расходящимися во все стороны, подобно лучам, отростками — псевдоподиями, имеющими плотные протоплазматич. осевые нити. Среди С. имеются как голые формы, так и снабжённые наружным кремнезёмным скелетом. Ядро одно или их много. Большинство С. — пресноводные или морские планктонные организмы; нек-рые прикрепляются к субстрату при помощи стебелька. Питаются водорослями, простейшими, коловратками и др.; для овладения более крупной добычей сливаются по нескольку. Имеют сократительные вакуоли. Размножаются обычно делением надвое; у части С. открыт половой процесс, гаметы имеют вид небольших С.

Илл. см. т. 21, вклейка к стр. 112 (рис. 10).

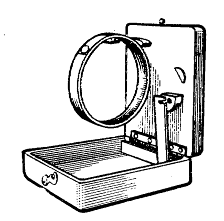
СОЛНЕЧНОГО́РСК, город областного подчинения (в результате слияния в 1928 с. Солнечная Гора и пристанционного посёлка Подсолнечное был образован пос. Солнечногорский; с 1938 — город), центр Солнечногорского р-на Московской обл. РСФСР. Расположен на берегу Сенежского оз., на шоссе Москва — Ленинград. Ж.-д. станция (Подсолнечная) в 65 *км* к С.-З. от Москвы. 38 тыс. жит. (1975). З-ды: по произ-ву металлич. сетки, стекольный. На Сенежском озере — рыболовно-спортивное х-во. Вблизи — санатории, дома отдыха, пионерские лагеря.

СОЛНЕЧНОДО́ЛЬСК, посёлок гор. типа в Изобильненском р-не Ставропольского края РСФСР. Расположен в 16 *км* от ж.-д. ст. Передовая (на линии Кавказская — Элиста). Строится Ставропольская ГРЭС (мощность 3600 *Мвт*); в 1975 введён в эксплуатацию 1-й агрегат.

СО́ЛНЕЧНОЕ (до 1948 — Ойллила), посёлок гор. типа в Ленинградской обл. РСФСР, подчинён Сестрорецкому райсовету г. Ленинграда. Расположен на сев. берегу Финского зал. Ж.-д. станция в 35 *км* от Ленинграда. Детский санаторий «Солнечное», дом отдыха «Взморье» (см. *Ленинградский курортный район*). Назван в память о постановке здесь в летнем театре в 1905 пьесы М. Горького «Дети солнца».

СО́ЛНЕЧНОЕ ЗАТМЕ́НИЕ, см. *Затмения*.

СО́ЛНЕЧНОЕ КОЛЬЦО́, прибор для определения поправки часов из наблюдений Солнца по методу соответствующих высот. Представляет собой металлич. кольцо, к-рое подвешивается в вертикальном положении на остриё, что обеспечивает неизменное положение кольца относительно вертикали (см. рис.). На расстоянии ок. 45° от острия в ободе кольца имеется небольшое отверстие, а на противоположной внутр. поверхности кольца


Солнечное кольцо Глазенапа.

наклеена шкала с произвольными (обычно миллиметровыми) делениями. Повернув кольцо так, чтобы его плоскость проходила через Солнце, замечают по проверяемым часам, не позже чем за 2 *ч* до полудня, момент прохождения светлого кружка, образуемого солнечными лучами, через нек-рое деление шкалы. Наблюдения повторяют после полудня и отмечают второй момент прохождения кружка через то же деление шкалы. Полусумма этих моментов с точностью до полминуты даёт показание часов в истинный полдень. Прибавляя *уравнение времени*, получают показание часов в средний солнечный полдень; учитывая затем географич. долготу места наблюдения и номер часового пояса, вычисляют поясное время, а затем и поправку часов. С. к. как прибор для приближённого измерения зенитного расстояния Солнца было описано ещё в 16 в., а для определения времени по соответствующим высотам Солнца применено С. П. *Глазенапом* (сначала в форме треугольника) в 1873.

Лит.: Глазенап С. П., Друзьям и любителям астрономии, 3 изд., М.— Л., 1936.

СО́ЛНЕЧНОЕ СПЛЕТЕ́НИЕ, чревное сплетение, совокупность нервных элементов, концентрирующихся в брюшной полости вокруг начала чревной и верхней брыжеечной артерий человека. В состав С. с. входят правый и левый чревные узлы, непарный верхний брыжеечный узел и многочисл. нервы, к-рые отходят от узлов в разные стороны наподобие лучей солнца (отсюда назв.). Узлы С. с. состоят из многоотростчатых нервных клеток, на телах и отростках к-рых заканчиваются *синапсами* разветвления преганглионарных волокон, прошедших без перерыва узлы пограничного симпатич. ствола. Нервы С. с., помимо чувствительных и парасимпатических волокон, содержат многочисл. постганглионарные симпатич. волокна, к-рые являются отростками клеток его узлов и иннервируют железы и мускулатуру сосудов диафрагмы, желудочно-кишечного тракта, селезёнки, почек с надпочечниками и др. органов. См. также *Вегетативная нервная система*, *Симпатическая нервная система*.

СО́ЛНЕЧНО-ЗЕМНЫ́Е СВЯ́ЗИ, реакция Земли (её внешних оболочек, включая *биосферу*) на изменение *солнечной активности*. Уровень солнечной активности (число активных областей и солнечных пятен, количество и мощность солнечных вспышек и т. д.) изменяется с периодом ок. 11 лет. Существуют также слабые колебания величины максимумов 11-летнего цикла с периодом ок. 90 лет. На Земле 11-летний цикл прослеживается на целом ряде явлений органич. и неорганич. природы (возмущения магнитного поля, полярные сияния, возмущения ионосферы, изменение скорости роста деревьев с периодом 11 лет, установленным по чередованию толщины годовых колец, и т. д.). На земные процессы оказывают также воздействие отд. активные области на Солнце и происходящие в них кратковременные, но иногда очень мощные вспышки. Время существования отд. активной области на Солнце может достигать 1 года. Вызываемые этой областью возмущения в магнитосфере и верхней атмосфере Земли повторяются через 27 *сут* (с наблюдаемым с Земли периодом вращения Солнца). Наиболее мощные проявления солнечной активности — солнечные (хромосферные) вспышки — происходят нерегулярно (чаще вблизи периодов макс. активности), длительность их составляет 5—40 *мин*, редко неск. часов. Энергия хромосферной вспышки может достигать $\sim 10^{32}$ *эрг* ($\sim 10^{25}$ *дж*), из выделяющейся при вспышке энергии лишь 1—10% приходится на электромагнитное излучение в оптич. диапазоне. По сравнению с полным излучением Солнца в оптич. диапазоне энергия вспышки невелика ($\sim 10^{-5}$—10^{-6}), но коротковолновое излучение вспышки и генерируемые при вспышке быстрые электроны, а иногда солнечные *космические лучи* могут дать заметный вклад в рентгеновское и корпускулярное излучение Солнца. В периоды повышения активности Солнца его рентгеновское излучение увеличивается в диапазоне 30—10 *нм* в 2 раза, в диапазоне 10 — 1 *нм* в 3—5 раз, в диапазоне 1—0,2 *нм* более чем в 100 раз. По мере уменьшения длины волны излучения вклад активных областей в полное излучение Солнца увеличивается, и в последнем из указанных диапазонов практически всё излучение обусловлено активными областями. Жёсткое рентгеновское излучение с длиной волны $\lambda < 0{,}2$ *нм* появляется в спектре Солнца лишь на короткое время после вспышек.

В ультрафиолетовом диапазоне (λ от 180 до 350 *нм*) излучение Солнца за 11-летний цикл меняется всего на 1—10%, а в диапазоне 290—2400 *нм* остаётся практически постоянным и составляет $3{,}6 \cdot 10^{33}$ *эрг/сек*, или $3{,}6 \cdot 10^{26}$ *вт*.

Постоянство энергии, получаемой Землёй от Солнца (см. *Солнечная постоянная*), обеспечивает стационарность теплового баланса Земли. Солнечная активность существенно не сказывается на энергетике Земли как планеты, но отд. компоненты излучения хромосферных вспышек и активных областей могут оказывать значит. влияние на многие физич., биофизич. и биохимич. процессы на Земле.

Активные области являются мощным источником корпускулярного излучения. Частицы с энергиями ок. 1 *кэв* (в основном протоны), распространяющиеся вдоль силовых линий межпланетного магнитного поля из активных областей, усиливают *солнечный ветер* — поток частиц, непрерывно испускаемых Солнцем. Эти усиления (порывы) солнечного ветра часто повторяются через 27 дней и наз. рекуррентными. Аналогичные потоки, но ещё большей энергии и плотности, возникают при вспышках. Они вызывают т. н. спорадические возмущения солнечного ветра и достигают Земли за интервалы времени от 8—10 *ч* до 2 *сут*. Протоны высокой энергии (от 100 *Мэв* до 1 *Гэв*) от очень сильных «протонных» вспышек и электроны с энергией 10—500 *кэв*, входящие в состав солнечных космич. лучей, приходят к Земле через десятки минут после вспышек; несколько позже приходят те из них, к-рые попали в «ловушки» межпланетного магнитного поля и двигались вместе с солнечным ветром. Коротковолновое излучение и солнечные космич. лучи (в высоких широтах) ионизуют земную атмосферу, что приводит к колебаниям её прозрачности в ультрафиолетовом и инфракрасном диапазонах, а также к изменениям условий распространения коротких радиоволн (в ряде случаев наблюдаются нарушения коротковолновой радиосвязи, см. *Ионосфера*).

Усиление солнечного ветра, вызванное вспышкой, приводит к сжатию *магнитосферы Земли* с солнечной стороны, усилению токов на её внеш. границе, частичному проникновению частиц солнечного ветра в глубь магнитосферы (в зону авроральной радиации), пополнению частицами высоких энергий *радиационных поясов Земли* и т. д. (см. *Земля*, раздел III). Эти процессы сопровождаются колебаниями напряжённости геомагнитного поля (*магнитной бурей*), *полярными сияниями* и др. геофизич. явлениями, отражающими общее возмущение магнитного поля Земли (см. *Вариации магнитные*).

Т. о., воздействие активных процессов на Солнце (солнечных бурь) на геофизич. явления осуществляется как коротковолновой радиацией, так и через посредство магнитного поля Земли. По-видимому, эти факторы являются главными и для физико-химич., и биологич. процессов (см. *Магнитобиология*). Проследить всю цепь связей, приводящих к 11-летней периодичности многих процессов на Земле, пока не удаётся, но накопленный обширный фактич. материал не оставляет сомнений в существовании таких связей. Так, была установлена корреляция между 11-летним циклом солнечной активности и землетрясениями, колебаниями уровня озёр, урожаями с.-х. культур, размножением и миграцией насекомых, эпидемиями гриппа, тифа, холеры, числом сердечно-сосудистых заболеваний и т. д. Эти данные указывают на постоянно действующие С.-з. с. Раскрытие механизмов С.-з. с. представляет большой научный и практич. интерес. В частности, на этой основе может быть значительно повышена точность долгосрочных прогнозов погоды и необходимых для космонавтики прогнозов интенсивности корпускулярных потоков в околоземном пространстве. Влияние С.-з. с. на физич. процессы изучает *гелиогеофизика*, влияние на биологич. процессы — *гелиобиология*, на погоду — гелиометеорология.

Лит.: Эллисон М. А., Солнце и его влияние на Землю, М., 1959; Солнечно-земная физика. Сб., пер. с англ., М., 1968; Влияние солнечной активности на атмосферу и биосферу Земли, М., 1971; Чижевский А. Л., Земное эхо солнечных бурь, М., 1973. *М. А. Лившиц.*

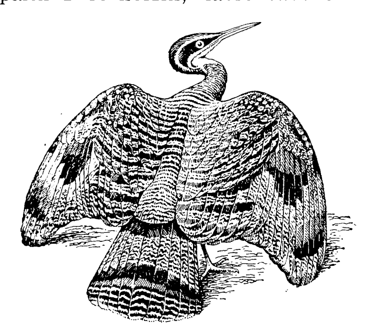
СО́ЛНЕЧНЫЕ ПЯ́ТНА, тёмные образования, наблюдаемые в фотосфере Солнца. Поперечники С. п. достигают 200 000 *км*; их темп-ра ниже темп-ры фотосферы на 1—2 тыс. градусов (4500 К и ниже), вследствие чего они в 2—5 раз темнее фотосферы. Ср. годовое число С. п. изменяется с периодом 11 лет. См. *Солнце*, *Солнечная активность*.

Лит.: Брей Р., Лоухед Р., Солнечные пятна, пер. с англ., М., 1967.

СО́ЛНЕЧНЫЕ СУ́ТКИ, см. *Сутки*.

СО́ЛНЕЧНЫЕ ЦА́ПЛИ (Eurypygidae), семейство птиц отряда журавлеобразных; единств. представитель сем.— Eurypyga helias. Дл. тела ок. 45 *см*. Оперение мягкое, густое с поперечным и крапчатым

рисунком белого, серого, чёрного и каштанового цвета. Распространены в тропич. Америке от Юж. Мексики до Центр. Бразилии. Держатся скрытно, одиночками и парами в тенистых, часто заболоченных



Солнечная цапля; токующий самец.

лесах по берегам водоёмов; лишь во время тока самец, развернув широкие крылья и хвост, выходит на поляны. Наземные птицы. Питаются насекомыми, рачками, рыбками. Гнёзда из растит. материала и грязи, чаще на деревьях или кустарниках. В кладке 2 яйца. Насиживают ок. 28 суток.

СО́ЛНЕЧНЫЕ ЧАСЫ́, прибор, служащий для определения времени по Солнцу. С. ч. состоят из стержня или пластинки, отбрасывающих тень, и циферблата, на к-рый тень падает, указывая истинное солнечное время. В зависимости от расположения плоскости циферблата различают экваториальные, горизонтальные и вертикальные С. ч. Во всех типах С. ч. стержень или край отбрасывающей тень пластинки ориентированы параллельно оси мира и пересекают циферблат в его центре; деление циферблата, соответствующее полдню, находится в плоскости меридиана, проходящего через этот центр. В экваториальных С. ч. плоскость

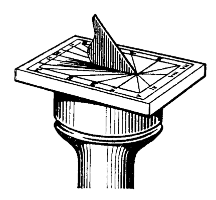


Рис. 1. Горизонтальные солнечные часы.

циферблата параллельна плоскости небесного экватора. Циферблат разделён на равноотстоящие деления из расчёта 360° = 24 *ч*. В горизонтальных С. ч. циферблат горизонтален (рис. 1); деления на него наносятся в соответствии с формулой:

$$\operatorname{tg} x = \operatorname{tg} t \cdot \sin \varphi,$$

где x — угол при центре циферблата между данным делением и полуденной линией (т. е. делением, соответствующим полдню), t — часовой угол Солнца (истинное солнечное время), φ — географич. широта места. Деления, соответствующие 6 и 18 *ч*, всегда перпендикулярны к полуденной линии. Вертикальные С. ч. располагают обычно на стенах различных строений (рис. 2), вследствие чего плоскость циферблата может оказаться в любом азимуте. В таких С. ч. деления симметричны относительно полуденного деления лишь при ориентировке циферблата перпендикулярно к меридиану. В этом случае формула для расчёта делений имеет вид:

$$\operatorname{tg} x = \operatorname{tg} t \cdot \cos \varphi.$$

Существуют конструкции переносных С. ч.

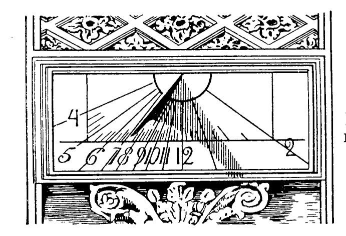


Рис. 2. Вертикальные солнечные часы.

Положение тени на циферблате указывает истинное солнечное время; для перевода его в среднее солнечное время к нему нужно прибавить *уравнение времени*, а для получения поясного времени учесть также дополнит. поправку, зависящую от номера часового пояса данного места и его географич. долготы. Точность определения времени по С. ч. обычно не превосходит неск. минут.

СО́ЛНЕЧНЫЙ, посёлок гор. типа в Комсомольском р-не Хабаровского края РСФСР. Расположен на р. Силинка (басс. Амура), в 38 *км* к С.-З. от г. Комсомольска-на-Амуре. Горно-обогатит. комбинат (оловянная руда).

СО́ЛНЕЧНЫЙ БЕ́РЕГ (Слънчев бряг), приморский климатич. курорт в Болгарии, на берегу Чёрного моря, к С. от *Несебыра*. Лето очень тёплое (ср. темп-ра июля 23,3 °С), зима очень мягкая (ср. темп-ра янв. 2,4 °С); осадков 430 *мм* в год. Леч. средства: климатотерапия, морские купания (с середины июня до октября). Мелкопесчаный пляж (шир. 300—400 *м*, протяжённость св. 5 *км*). Виноградолечение. Лечение заболеваний органов дыхания нетуберкулёзного характера, функциональных расстройств нервной системы и т. п. Пансионаты, отели, дачи и др.

СО́ЛНЕЧНЫЙ ВЕ́ТЕР, представляет собой постоянное радиальное истечение плазмы *солнечной короны* в межпланетное пространство. Образование С. в. связано с потоком энергии, поступающим в корону из более глубоких слоёв Солнца. По-видимому, переносят энергию магнитогидродинамич. и слабые ударные волны (см. *Плазма, Солнце*). Для поддержания С. в. существенно, чтобы энергия, переносимая волнами и теплопроводностью, передавалась и верхним слоям короны. Постоянный нагрев короны, имеющей темп-ру 1,5—2 млн. градусов, не уравновешивается потерей энергии за счёт излучения, т. к. плотность короны мала. Избыточную энергию уносят частицы С. в.

По существу С. в.— это непрерывно расширяющаяся солнечная корона. Давление нагретого газа вызывает её стационарное гидродинамич. истечение с постепенно нарастающей скоростью. В основании короны (~10 тыс. *км* от поверхности Солнца) частицы имеют радиальную скорость порядка сотен *м/сек*. на расстоянии неск. радиусов от Солнца она достигает звуковой скорости в плазме 100—150 *км/сек*, а на расстоянии 1 *а. е.* (у орбиты Земли) скорость протонов плазмы составляет 300—750 *км/сек*. Вблизи орбиты Земли темп-ра плазмы С. в., определяемая по тепловой составляющей скоростей частиц (по разности скоростей частиц и средней скорости потока), в периоды спокойного Солнца составляет $\sim 10^4$К, в активные периоды доходит до $4 \cdot 10^5$ К. С. в. содержит те же частицы, что и солнечная корона, т. е. гл. обр. протоны и электроны, присутствуют также ядра гелия (от 2 до 20%). В зависимости от состояния солнечной активности поток протонов вблизи орбиты Земли меняется от $5 \cdot 10^7$ до $5 \cdot 10^8$ протонов/(*см*$^2 \cdot$*сек*), а их пространственная концентрация — от неск. частиц до неск. десятков частиц в 1 *см*^{3}. При помощи межпланетных космич. станций установлено, что вплоть до орбиты Юпитера плотность потока частиц С. в. изменяется по закону r^{-2}, где r — расстояние от Солнца. Энергия, к-рую уносят в межпланетное пространство частицы С. в. в 1 *сек*, оценивается в 10^{27}—10^{29} *эрг* (энергия электромагнитного излучения Солнца $\sim 4 \cdot 10^{33}$ *эрг/сек*). Солнце теряет с С. в. в течение года массу, равную $\sim 2 \cdot 10^{-14}$ массы Солнца. С. в. уносит с собой петли силовых линий солнечного магнитного поля (т. к. силовые линии как бы «вморожены» в истекающую плазму солнечной короны; см. *Магнитная гидродинамика*). Сочетание вращения Солнца с радиальным движением частиц С. в. придаёт силовым линиям форму спиралей. На уровне орбиты Земли напряжённость магнитного поля С. в. меняется в пределах от $2{,}5 \cdot 10^{-6}$ до $4 \cdot 10^{-4}$ *э*. Крупномасштабная структура этого поля в плоскости эклиптики имеет вид секторов, в к-рых поле направлено от Солнца

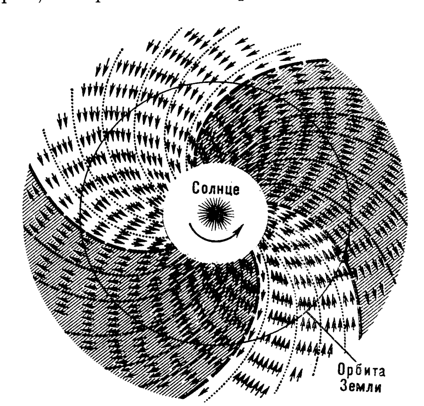


Рис. 1. Секторная структура межпланетного магнитного поля, выявленная американским спутником «IMP-1».

или к нему (рис. 1). В период невысокой активности Солнца (1963—64) наблюдались 4 сектора, сохранявшиеся в течение 1,5 лет. При росте активности структура поля стала более динамичной, увеличилось и число секторов.

Магнитное поле, уносимое С. в., частично «выметает» галактич. *космические лучи* из околосолнечного пространства, что приводит к изменению их интенсивности на Земле. Изучение вариаций космич. лучей позволяет исследовать С. в. на больших расстояниях от Земли и, что особенно важно, вне плоскости эклиптики. О многих свойствах С. в. вдали от Солнца можно будет, по-видимому, узнать также из исследования взаимодействия плазмы С. в. с плазмой комет — своеобразных космич. зондов. Размер полости, занятой С. в., точно не известен (аппаратурой космич. станций С. в. прослежен пока до орбиты Юпитера). У гра-

ниц этой полости динамич. давление С. в. должно уравновешиваться давлением межзвёздного газа, галактич. магнитного поля и галактич. космич. лучей. Столкновение сверхзвукового потока солнечной

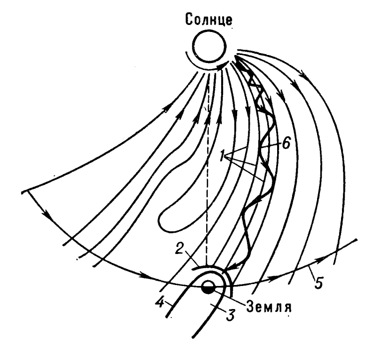


Рис. 2. Локализация геомагнитного поля солнечным ветром: *1* — силовые линии магнитного поля Солнца; *2* — ударная волна; *3* — магнитосфера Земли; *4* — граница магнитосферы; *5* — орбита Земли; *6* — траектория частицы.

плазмы с геомагнитным полем порождает стационарную ударную волну перед земной магнитосферой (рис. 2). С. в. как бы обтекает магнитосферу, ограничивая её протяжённость в пространстве (см. *Земля*). Потоком частиц С. в. геомагнитное поле сжато с солнечной стороны (здесь граница магнитосферы проходит на расстоянии ~10 $R_\oplus$ — земных радиусов) и вытянуто в антисолнечном направлении на десятки $R_\oplus$ (т. н. «хвост» магнитосферы). В слое между фронтом волны и магнитосферой квазирегулярного межпланетного магнитного поля уже нет, частицы движутся по сложным траекториям и часть из них может быть захвачена в *радиационные пояса Земли*. Изменения интенсивности С. в. являются осн. причиной возмущений геомагнитного поля (см. *Вариации магнитные*), *магнитных бурь*, *полярных сияний*, нагрева верхней атмосферы Земли, а также ряда биофизич. и биохимич. явлений (см. *Солнечно-земные связи*). Солнце не выделяется чем-либо особенным в мире звёзд, поэтому естественно считать, что истечение вещества, подобное С. в., существует и у др. звёзд. Такой «звёздный ветер», более мощный, чем у Солнца, был открыт, напр., у горячих звёзд с темп-рой поверхности ~30—50 тыс. К. Термин «С. в.» был предложен амер. физиком Е. Паркером (1958), разработавшим основы гидродинамич. теории С. в.

Лит.: Паркер Е., Динамические процессы в межпланетной среде, пер. с англ., М., 1965; Солнечный ветер, пер. с англ., М., 1968; Хундхаузен А., Расширение короны и солнечный ветер, пер. с англ., М., 1976. *М. А. Лившиц, С. Б. Пикельнер.*

СО́ЛНЕЧНЫЙ ВОДОНАГРЕВА́ТЕЛЬ, *гелиоустановка*, предназначенная для нагрева воды (до 50—60 °С) в банях, прачечных и т. п. Чаще всего С. в. строят по схеме без концентрации солнечной энергии. Такой С. в. состоит из термоизолированного и застеклённого сверху ящика (см. *«Горячий ящик»*), внутри к-рого устанавливают плоский или трубчатый котёл с нагреваемой водой. Солнечные лучи проходят сквозь стекло и, попадая на зачернённую поверхность котла, нагревают воду. По мере использования горячей воды котёл пополняется холодной. Различают С. в. с естественной и принудительной (с помощью насосов) циркуляцией воды. Обычно С. в. делают неподвижными, ориентируют на Юг и наклоняют под нек-рым углом к горизонту. В ряде случаев С. в. оснащают простейшими приспособлениями для изменения угла наклона в зависимости от времени года. Выпускаются серийно во мн. странах.

СО́ЛНЕЧНЫЙ ДА́ТЧИК, прибор, обычно оптико-электронного типа, определяющий углы отклонения одной из осей к.-л. прибора или летат. аппарата от направления на Солнце. Применяется при ориентировании астрономич. приборов, при решении навигац. задач в авиации и космонавтике, служит позиционным датчиком в нек-рых системах ориентации. Конструкция С. д. определяется конкретными требованиями к его точности, надёжности, быстродействию, величине сферы обзора и т. д.

СО́ЛНЕЧНЫЙ КАЛЕНДА́РЬ, *календарь*, в основе к-рого лежит тропич. год.

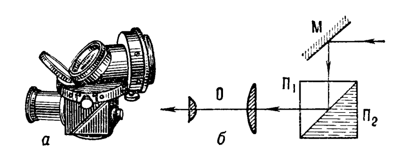
СО́ЛНЕЧНЫЙ МАГНЕТИ́ЗМ, совокупность явлений, связанных с существованием на Солнце магнитного поля. Различают магнитные поля солнечных пятен, активных областей вне пятен и т. н. общее магнитное поле Солнца. Впервые магнитное поле на Солнце было открыто амер. астрономом Дж. Хейлом в 1908 по расщеплению линий поглощения (см. *Зеемана эффект*) в спектрах пятен. Для измерения сильного магнитного поля обычно применяется анализатор круговой поляризации, позволяющий наблюдать зеемановские компоненты линии раздельно. При слабом магнитном поле наиболее точны измерения с помощью *магнитографа солнечного*. С. м., возможно, является причиной нагрева верхней солнечной атмосферы, ускорения частиц и их выхода в межпланетное пространство, играет определяющую роль во многих явлениях солнечной активности, таких, как солнечные вспышки и др. Слабые магнитные поля связаны с участками повышенной яркости, где происходит нагрев газа. Однако локальное усиление магнитного поля выше 1400 э приводит к охлаждению газа и образованию солнечных пятен. Пятнам присущи наиболее сильные магнитные поля (до 5000 э), подчиняющиеся определённым законам изменения полярности с циклом солнечной активности (продолжительность «магнитного» цикла составляет два 11-летних цикла солнечной активности, т. е. ок. 22 лет). Взаимодействие магнитных полей в группах пятен, по-видимому, вызывает солнечные вспышки. Вне активных областей наблюдаются слабые, т. н. фоновые магнитные поля; вместе с активными они определяют в основном структуру солнечной короны и межпланетной среды.

На гелиоцентрич. широтах более 55° измеряется т. н. общее магнитное поле, сходное с полем диполя. Для него характерны временные колебания, и в отд. годы распределение общего магнитного поля по широте сильно отличается от дипольного. Установлено, что в эпохи максимума солнечной активности происходит изменение знака магнитного поля на полюсах. Сов. астроном А. Б. *Северный* изучил тонкую структуру и статистич. характер общего магнитного поля, к-рое сконцентрировано в отд. структурных элементах, имеющих разные размеры и магнитное поле обеих полярностей с напряжённостью примерно до 20 э; напряжённость усреднённого общего магнитного поля составляет 1—5 э.

Суммарное магнитное поле всего Солнца как звезды изменяется с периодом ок. 27—28 дней и амплитудой ок. 1 э. Оно имеет обычно 2 или 4 сектора чередующихся полярностей, совпадающих с секторной структурой межпланетного магнитного поля. Природа С. м. до конца ещё не исследована.

Лит.: Северный А. Б., Магнитные поля Солнца и звезд, «Успехи физических наук», 1966, т. 88, в. 1; Solar magnetic fields, ed. R. Howard, Dordrecht, 1971. *В. А. Котов.*

СО́ЛНЕЧНЫЙ ОКУЛЯ́Р, окуляр телескопа, предназначенного для визуальных наблюдений Солнца. Служит для ослабления яркости изображения Солнца



Солнечный окуляр: *а* — общий вид; *б* — схема.

с наименьшей потерей разрешающей способности телескопа (при диафрагмировании для этой цели объектива или зеркала, дающего изображение, разрешающая сила телескопа уменьшается). Для ослабления света в С. о. применяются нейтральные фильтры, фотометрич. клинья, поляризац. устройства и др. Наиболее часто употребляется окуляр, в к-ром свет, отражаясь от плоского зеркала (или клина) *М* (см. рис.), проходит через двухкомпонентную призму (призма $П_1$ — стеклянная, кроновая, $П_2$ — жидкостная, с вазелиновым маслом); т. к. показатели преломления веществ обеих призм очень близки по величине, от контактной грани отражается лишь незначительная часть света. После этого свет попадает в обычный окуляр *О*.

СО́ЛНЕЧНЫЙ ОПРЕСНИ́ТЕЛЬ, устройство для *опреснения воды*, в к-ром источником энергии служит солнечное излучение. Распространение получили гл. обр. С. о. типа *«горячий ящик»*, к-рые отличаются простой конструкцией, требуют сравнительно небольших капитальных вложений и не нуждаются в квалифицированном уходе. Такой опреснитель (рис.) выполнен в виде теплоизолированного и зачернённого изнутри сосуда, дно к-рого заливается солёной водой, подлежащей опреснению. Верх. часть С. о. покрыта светопрозрачным материалом (стеклом, полимерной плёнкой, оргстеклом). Солнечные лучи, проходя через прозрачный материал, нагревают воду, вызывая её испарение. Водяные пары,

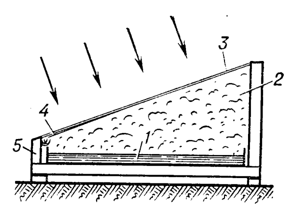


Схема солнечного опреснителя типа «горячий ящик»: *1* — сосуд с солёной водой; *2* — паровоздушная смесь; *3* — прозрачная крышка; *4* — конденсат; *5* — теплоизолирующая стенка ящика; стрелками обозначены солнечные лучи.

соприкасаясь с прозрачным покрытием, имеющим темп-ру, близкую к темп-ре окружающего воздуха, конденсируются на её внутр. поверхности, и пресная вода стекает в сборник. С. о. обычно ориентируют на Юг. Угол наклона светопроницаемой поверхности С. о. выбирается оптимальным с учётом высоты Солнца над горизонтом и обеспечения стекания конденсата. Производительность С. о. типа «горячий ящик» определяется в основном интенсивностью солнечной радиации и степенью герметизации установки и составляет 3—5 *л/м²·сут*.

С. о. нашли применение в местностях, где ощущается дефицит пресной воды при достаточных запасах солёной (напр., морской). В мировой практике имеется опыт успешного использования С. о. надувной конструкции экипажами самолётов и мор. судов, терпящих бедствие в открытом море.

Лит.: Брдлик П. М., Испытание и расчёт солнечных опреснительных установок, в сб.: Использование солнечной энергии, сб. 1, М., 1957; Байрамов Р., Сравнительные испытания солнечных опреснителей парникового типа, «Изв. АН Туркм. ССР. Сер. физико-технических, химических и геологических наук», 1964, № 1; Современные методы опреснения воды, Аш., 1967.

П. М. Брдлик.

СО́ЛНЕЧНЫЙ ПА́РУС, один из возможных движителей космического летательного аппарата (КЛА); представляет собой устанавливаемую на КЛА и развёртываемую в полёте непрозрачную плёнку (напр., металлизированная полимерная) большой площади, способную сообщить КЛА значит. скорость за достаточно большое время благодаря действию на неё солнечного излучения (см. *Давление света*). Ограничением в применении С. п. является то, что КЛА с С. п. может двигаться только в одном направлении (от Солнца), а сила солнечного давления мала и убывает пропорционально квадрату расстояния от Солнца. Может найти практич. применение в межпланетных полётах.

СО́ЛНЕЧНЫЙ РАКЕ́ТНЫЙ ДВИ́ГАТЕЛЬ, *реактивный двигатель*, использующий для нагрева *рабочего тела* (напр., водорода) солнечную энергию. Находится в стадии экспериментальной разработки (1976).

СО́ЛНЕЧНЫЙ ТЕЛЕСКО́П, *телескоп* для наблюдений Солнца. С. т. с объективами небольших диаметров и небольших фокусных расстояний обычно имеют параллактич. монтировку. К таким С. т. относятся *коронографы*, предназначенные для наблюдения солнечной короны вне затмений, *фотосферные телескопы* и *хромосферные телескопы*, снабжённые обычно интерференционно-поляризационными фильтрами, позволяющими наблюдать Солнце в свете водородной линии H_α. Крупные С. т. снабжаются системой движущихся плоских зеркал (*целостатом*) для направления солнечного света в неподвижный телескоп, а также различными приборами для исследования Солнца — фотографич. камерами, фотоэлектрическими приёмниками света, *спектрографами*, *магнитографами солнечными* и др. В зависимости от направления оптической оси различают горизонтальные и башенные С. т. (см. рис.). Строятся С. т. также и с наклонной осью.

Лит.: Солнечная система, под ред. Дж. Койпера, пер. с англ., т. 1, М., 1957.



Башенный солнечный телескоп Крымской астрофизической обсерватории АН СССР.

СО́ЛНЕЧНЫЙ ТЕРМОЭЛЕКТРОГЕНЕРА́ТОР, *солнечная энергетическая установка* для прямого преобразования солнечной энергии в электрическую, включающая систему концентрации энергии солнечной радиации, *термоэлектрический генератор*, систему слежения за видимым движением Солнца и опорную механич. часть. Кпд С. т. зависит гл. обр. от уровня рабочих темп-р горячих и холодных спаев и свойств полупроводниковых материалов *термоэлементов*. Увеличение плотности теплового потока, проходящего через каждый термоэлемент, осуществляют *гелиоконцентраторами* либо посредством лучевоспринимающих теплопроводных пластин, имеющих площадь, бо́льшую, чем поперечное сечение термоэлемента в направлении излучения. Соответственно различают С. т. с оптич. концентрацией и панельные, с применением *селективных покрытий*. С. т. перспективны для применения в качестве источников энергопитания автономных потребителей малой мощности (до неск. сотен *вт*), например установок для подъёма грунтовых вод в с. х-ве, устройств навигации и связи, космич. аппаратов, работающих в полях интенсивной космич. радиации, и т. д.

Лит.: Поздняков Б. С., Коптелов Е. А., Термоэлектрическая энергетика, М., 1974.

Ю. Н. Малевский.

СО́ЛНЕЧНЫЙ УДА́Р, остро развивающееся болезненное состояние человека и животных; обусловлено нарушением мозговых функций в результате непосредств. действия солнечных лучей на голову. У человека возникающие при С. у. функциональные и структурные изменения в подкорково-стволовых отделах мозга (регулирующих дыхание, кровообращение, температурный баланс, уровень бодрствования — сна и т. д.) проявляются головной болью, рвотой, вялостью, повышением темп-ры тела (иногда выше 40 °С), нарушениями пульса, дыхания, судорогами, возбуждением и др. симптомами; в тяжёлых случаях развивается *кома*. Первая помощь: перенести больного в тень; охлаждение холодными компрессами, влажными обёртываниями и т. п.; в тяжёлых случаях — искусств. дыхание. См. также *Тепловой удар*.

СО́ЛНЦЕ, центральное тело *Солнечной системы*, представляет собой раскалённый плазменный шар; С.— ближайшая к Земле *звезда*. Масса С. $1{,}990 \cdot 10^{30}$ *кг* (в 332 958 раз больше массы Земли). В С. сосредоточено 99,866% массы Солнечной системы. Солнечный параллакс (угол, под к-рым из центра С. виден экваториальный радиус Земли, находящейся на среднем расстоянии от С., равен 8″,794 ($4{,}263 \cdot 10^{-5}$ *рад*). Расстояние от Земли до С. меняется от $1{,}4710 \cdot 10^{11}$ *м* (январь) до $1{,}5210 \cdot 10^{11}$ *м* (июль), составляя в среднем $1{,}4960 \cdot 10^{11}$ *м* (*астрономическая единица*). Средний угловой диаметр С. составляет 1919″,26 ($9{,}305 \times 10^{-3}$ *рад*), чему соответствует линейный диаметр С. $1{,}392 \cdot 10^{9}$ *м* (в 109 раз больше диаметра экватора Земли). Средняя плотность С. $1{,}41 \cdot 10^{3}$ *кг/м³*. Ускорение силы тяжести на поверхности С. составляет 273,98 *м/сек²*. Параболич. скорость на поверхности С. (вторая *космическая скорость*) $6{,}18 \cdot 10^{5}$ *м/сек*. Эффективная темп-ра поверхности С., определяемая, согласно *Стефана — Больцмана закону излучения*, по полному излучению С. (см. *Солнечная радиация*), равна 5770 К.

История телескопических наблюдений С. начинается с наблюдений, выполненных Г. *Галилеем* в 1611; были открыты *солнечные пятна*, определён период обращения С. вокруг своей оси. В 1843 нем. астроном Г. Швабе обнаружил цикличность солнечной активности. Развитие методов спектр. анализа позволило изучить физ. условия на С. В 1814 Й. *Фраунгофер* обнаружил тёмные линии поглощения в спектре С.— это положило начало изучению хим. состава С. С 1836 регулярно ведутся наблюдения затмений С., что привело к обнаружению короны и хромосферы С., а также солнечных протуберанцев. В 1913 амер. астроном Дж. Хейл наблюдал зеемановское расщепление фраунгоферовых линий спектра солнечных пятен и этим доказал существование на С. магнитных полей. К 1942 швед. астроном Б. Эдлен и др. отождествили неск. линий спектра солнечной короны с линиями высокоионизованных элементов, доказав этим высокую температуру в солнечной короне. В 1931 Б. *Лио* изобрёл солнечный *коронограф*, позволивший наблюдать корону и хромосферу вне затмений. В нач. 40-х гг. 20 в. было открыто *радиоизлучение Солнца*. Существенным толчком для развития физики С. во 2-й пол. 20 в. послужило развитие магнитной гидродинамики и физики плазмы. После начала космич. эры изучение ультрафиолетового и рентгеновского излучения С. ведётся методами *внеатмосферной астрономии* с помощью ракет, автоматич. орбитальных обсерваторий на спутниках Земли, космич. лабораторий с людьми на борту. В СССР исследования С. ведутся на Крымской и Пулковской обсерваториях, в астрономич. учреждениях Москвы, Киева, Ташкента, Алма-Аты, Абастумани, Иркутска и др. Исследованиями С. занимается большинство зарубежных астрофизич. обсерваторий (см. *Астрономические обсерватории и институты*).

Вращение С. вокруг оси происходит в том же направлении, что и вращение Земли, в плоскости, наклонённой на 7° 15′ к плоскости орбиты Земли (эклиптике). Скорость вращения определяется по видимому движению различных деталей в атмосфере С. и по сдвигу спектральных линий в спектре края диска С. вследствие эффекта Доплера. Таким образом было обнаружено, что период вращения С. неодинаков на разных широтах. Положение различных деталей на поверхности С. определяется с помощью гелиографич. координат, отсчитываемых от солнечного экватора (гелиографич. широта) и от центрального меридиана видимого диска С. или от нек-рого меридиана, выбранного в качестве на-

чального (т. н. меридиана Каррингтона). При этом считают, что С. вращается как твёрдое тело. Положение начального меридиана приводится в Астрономических ежегодниках на каждый день. Там же приводятся сведения о положении оси С. на небесной сфере. Один оборот относительно Земли точки с гелиографич. широтой 17° совершают за 27,275 *сут* (синодический период). Время оборота на той же широте С. относительно звёзд (сидерический период) — 25,38 *сут*. Угловая скорость вращения ω для сидерического вращения изменяется с гелиографической широтой φ по закону: $\omega = 14°, 44—3° \sin^2\varphi$ в сутки. Линейная скорость вращения на экваторе С. — ок. 2000 *м/сек*.

С. как звезда является типичным жёлтым карликом и располагается в средней части гл. последовательности звёзд на *Герцшпрунга — Ресселла диаграмме*. Видимая фотовизуальная *звёздная величина* С. равна — 26,74, абс. визуальная звёздная величина M_v равна + 4,83. *Показатель цвета* С. составляет для случая синей (B) и визуальной (V) областей спектра $M_B - M_V = 0,65$. Спектральный класс С. G2V. Скорость движения относительно совокупности ближайших звёзд 19,7 ·10³ *м/сек*. С. расположено внутри одной из спиральных ветвей нашей Галактики на расстоянии ок. 10 *кпс* от её центра. Период обращения С. вокруг центра Галактики ок. 200 млн. лет. Возраст С. — ок. 5 ·10⁹ лет.

Внутреннее строение С. определено в предположении, что оно является сферически симметричным телом и находится в равновесии. Уравнение переноса энергии, закон сохранения энергии, уравнение состояния идеального газа, закон Стефана — Больцмана и условия гидростатического, лучистого и конвективного равновесия вместе с определяемыми из наблюдений значениями полной светимости, полной массы и радиуса С. и данными о его хим. составе дают возможность построить модель внутр. строения С. Полагают, что содержание водорода в С. по массе ок. 70%, гелия ок. 27%, содержание всех остальных элементов ок. 2,5%. На основании этих предположений вычислено, что температура в центре С. составляет 10—15 ·10⁶K, плотность ок. 1,5 ·10⁵ *кг/м³*, давление 3,4 ·10¹⁶ *н/м²* (ок. 3 ·10¹¹ атмосфер). Считается, что источником энергии, пополняющим потери на излучение и поддерживающим высокую темп-ру С., являются ядерные реакции, происходящие в недрах С. Среднее количество энергии, вырабатываемое внутри С., составляет 1,92 *эрг* на *г* в *сек*. Выделение энергии определяется ядерными реакциями, при к-рых водород превращается в гелий. На С. возможны 2 группы термоядерных реакций такого типа: т. н. протон-протонный (водородный) цикл и углеродный цикл (цикл Бете). Наиболее вероятно, что на С. преобладает протон-протонный цикл, состоящий из 3 реакций, в первой из к-рых из ядер водорода образуются ядра дейтерия (тяжёлый изотоп водорода, атомная масса 2); во второй из ядер дейтерия образуются ядра изотопа гелия с атомной массой 3 и, наконец, в третьей из них образуются ядра устойчивого изотопа гелия с атомной массой 4.

Перенос энергии из внутр. слоёв С. в основном происходит путём поглощения электромагнитного излучения, приходящего снизу, и последующего переизлучения. В результате понижения темп-ры при удалении от центра С. постепенно увеличивается длина волны излучения, переносящего бо́льшую часть энергии в верх. слои (см. *Вина закон излучения*). Перенос энергии движением горячего вещества из внутр. слоёв, а охлаждённого внутрь (конвекция) играет существенную роль в сравнительно более высоких слоях, образующих конвективную зону С., к-рая начинается на глубине порядка 0,2 солнечных радиуса и имеет толщину ок. 10⁸ *м*. Скорость конвективных движений растёт с удалением от центра С. и во внеш. части конвективной зоны достигает (2—2,5) ·10³ *м/сек*. В ещё более высоких слоях (в атмосфере С.) перенос энергии опять осуществляется излучением. В верх. слоях атмосферы С. (в хромосфере и короне) часть энергии доставляется механич. и магнитогидродинамич. волнами, к-рые генерируются в конвективной зоне, но поглощаются только в этих слоях. Плотность в верхней атмосфере очень мала, и необходимый отвод энергии за счёт излучения и теплопроводности возможен только, если кинетич. темп-ра этих слоёв достаточно велика. Наконец, в верх. части солнечной короны бо́льшую часть энергии уносят потоки вещества, движущиеся от С., т. н. *солнечный ветер*. Темп-ра в каждом слое устанавливается на таком уровне, что автоматически осуществляется баланс энергии: количество приносимой энергии за счёт поглощения всех видов излучения, теплопроводностью или движением вещества равно сумме всех энергетич. потерь слоя.

Полное излучение С. определяется по освещённости, создаваемой им на поверхности Земли, — ок. 100 тыс. *лк*, когда С. находится в зените. Вне атмосферы на среднем расстоянии Земли от С. освещённость равна 127 тыс. *лк*. Сила света С. составляет 2,84 ·10²⁷ *св*. Количество энергии, приходящее в 1 *мин* на площадку в 1 *см²*, поставленную перпендикулярно солнечным лучам за пределами атмосферы на среднем расстоянии Земли от С., называют *солнечной постоянной*. Мощность общего излучения С. — 3,83 ·10²⁶ *вт*, из к-рых на Землю попадает ок. 2 ·10¹⁷ *вт*, средняя яркость поверхности С. (при наблюдении вне атмосферы Земли) — 1,98 ·10⁹ *нт*, яркость центра диска С. — 2,48 ·10⁹ *нт*. Яркость диска С. уменьшается от центра к краю, причём это уменьшение зависит от длины волны, так что яркость на краю диска С., напр. для света с длиной волны 3600 Å, составляет ок. 0,2 яркости его центра, а для 5000 Å — ок. 0,3 яркости центра диска С. На самом краю диска С. яркость падает в 100 раз на протяжении менее одной секунды дуги, поэтому граница диска С. выглядит очень резкой (рис. 1).

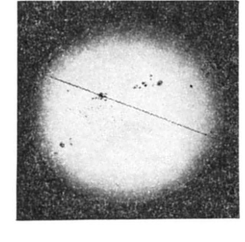


Рис. 1. Фотография Солнца в белом свете. Чёрная линия указывает направление суточного движения Солнца. Видны тёмные солнечные пятна и яркие факелы.

Спектральный состав света, излучаемого С., т. е. распределение энергии в спектре С. (после учёта влияния поглощения в земной атмосфере и влияния фраунгоферовых линий), в общих чертах соответствует распределению энергии в излучении абс. чёрного тела с темп-рой ок. 6000 К. Однако в отд. участках спектра имеются заметные отклонения. Максимум энергии в спектре С. соответствует длине волны 4600 Å. Спектр С. — это непрерывный спектр, на к-рый наложено более 20 тыс. линий поглощения (фраунгоферовых линий). Более 60% из них отождествлено со спектр. линиями известных хим. элементов путём сравнения длин волн и относительной интенсивности линии поглощения в солнечном спектре с лабораторными спектрами. Изучение фраунгоферовых линий даёт сведения не только о хим. составе атмосферы С., но и о физ. условиях в тех слоях, в к-рых образуются те или иные линии поглощения. Преобладающим элементом на С. является водород. Количество атомов гелия в 4—5 раз меньше, чем водорода. Число атомов всех других элементов вместе взятых, по крайней мере, в 1000 раз меньше числа атомов водорода. Среди них наиболее обильны кислород, углерод, азот, магний, кремний, сера, железо и др. В спектре С. можно отождествить также линии, принадлежащие нек-рым молекулам и свободным радикалам: OH, NH, CH, CO и др.

Магнитные поля на С. измеряются гл. обр. по зеемановскому расщеплению линий поглощения в спектре С. (см. *Зеемана эффект*). Различают неск. типов магнитных полей на С. (см. *Солнечный магнетизм*). Общее магнитное поле С. невелико и достигает напряжённости в 1 *э* той или иной полярности и меняется со временем. Это поле тесно связано с межпланетным магнитным полем и его секторной структурой. Магнитные поля, связанные с солнечной активностью, могут достигать в солнечных пятнах напряжённости в неск. тысяч *э*. Структура магнитных полей в активных областях очень запутана, чередуются магнитные полюсы различной полярности. Встречаются также локальные магнитные области с напряжённостью поля в сотни *э* вне солнечных пятен. Магнитные поля проникают и в хромосферу, и в солнечную корону. Большую роль на С. играют магнитогазодинамич. и плазменные процессы. При темп-ре 5000—10 000 К газ достаточно ионизован, проводимость его велика и благодаря огромным масштабам солнечных явлений значение электромеханич. и магнитомеханич. взаимодействий весьма велико (см. *Космическая магнитогидродинамика*).

Атмосферу С. образуют внешние, доступные наблюдениям слои. Почти всё излучение С. исходит из ниж. части его атмосферы, наз. фотосферой. На основании уравнений лучистого переноса энергии, лучистого и локального термодинамич. равновесия и наблюдаемого потока излучения можно теоретически построить модель распределения темп-ры и плотности с глубиной в фотосфере. Толщина фотосферы ок. 300 *км*, её средняя плотность 3 ·10⁻⁴ *кг/м³*. Темп-ра в фотосфере падает по мере перехода к более внеш. слоям, среднее её значение порядка 6000 К, на границе фотосферы ок. 4200 К. Давление меняется от 2 ·10⁴ до 10² *н/м²*. Существование конвекции в подфотосферной зоне С. проявляется в неравномерной яркости фотосферы, видимой её зернистости — т. н. грануляционной

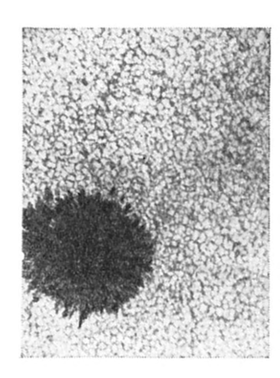


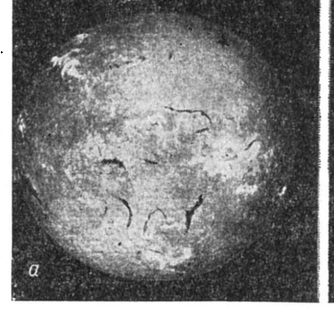
Рис. 2. Фотография грануляции и солнечного пятна; получена с помощью стратосферного телескопа (СССР).

структуре. Гранулы представляют собой яркие пятнышки более или менее круглой формы, видимые на изображении С., полученном в белом свете (рис. 2). Размер гранул 150—1000 *км*, время жизни 5—10 *мин*. отд. гранулы удаётся наблюдать в течение 20 *мин*. Иногда гранулы образуют скопления размером до 30 000 *км*. Гранулы ярче межгранульных промежутков на 20—30%, что соответствует разнице в темп-ре в среднем на 300 К. В отличие от др. образований, на поверхности С. грануляция одинакова на всех гелиографич. широтах и не зависит от солнечной активности. Скорости хаотических движений (турбулентные скорости) в фотосфере составляют по различным определениям 1—3 *км/сек*. В фотосфере обнаружены квазипериодические колебат. движения в радиальном направлении. Они происходят на площадках размерами 2—3 тыс. *км*, с периодом ок. 5 *мин* и амплитудой скорости порядка 500 *м/сек*. После нескольких периодов колебания в данном месте затухают, затем могут возникнуть снова. Наблюдения показали также существование ячеек, в к-рых движение происходит в горизонтальном направлении от центра ячейки к её границам. Скорости таких движений около 500 *м/сек*. Размеры ячеек — супергранул — 30—40 тыс. *км*. По положению супергранулы совпадают с ячейками хромосферной сетки. На границах супергранул магнитное поле усилено. Предполагают, что супергранулы отражают существование на глубине нескольких тыс. *км* под поверхностью конвективных ячеек такого же размера. Первоначально предполагалось, что фотосфера даёт только непрерывное излучение, а линии поглощения образуются в расположенном над ней обращающем слое. Позже было установлено, что в фотосфере образуются и спектральные линии, и непрерывный спектр. Однако для упрощения математич. выкладок при расчёте спектр. линий понятие обращающего слоя иногда применяется.

Солнечные пятна и факелы. Часто в фотосфере наблюдаются солнечные пятна и факелы (рис. 1 и 2). Солнечные пятна — это тёмные образования, состоящие, как правило, из более тёмного ядра (тени) и окружающей его полутени. Диаметры пятен достигают 200 000 *км*. Иногда пятно бывает окружено светлой каёмкой. Совсем маленькие пятна наз. порами. Время жизни пятен — от нескольких *ч* до нескольких *мес*. В спектре пятен наблюдается ещё больше линий и полос поглощения, чем в спектре фотосферы, он напоминает спектр звезды спектр. класса К0. Смещения линий в спектре пятен из-за эффекта Доплера указывают на движение вещества в пятнах — вытекание на более низких уровнях и втекание на более высоких, скорости движения достигают $3 \cdot 10^3$ *м/сек* (эффект Эвершеда). Из сравнений интенсивностей линий и непрерывного спектра пятен и фотосферы следует, что пятна холоднее фотосферы на 1—2 тыс. градусов (4500 К и ниже). Вследствие этого на фоне фотосферы пятна кажутся тёмными, яркость ядра составляет 0,2—0,5 яркости фотосферы, яркость полутени ок. 80% фотосферной. Все солнечные пятна обладают сильным магнитным полем, достигающим для крупных пятен напряжённости 5000 *э*. Обычно пятна образуют группы, к-рые по своему магнитному полю могут быть униполярными, биполярными и мультиполярными, т. е. содержащими много пятен различной полярности, часто объединённых общей полутенью. Группы пятен всегда окружены факелами и флоккулами, протуберанцами, вблизи них иногда происходят солнечные вспышки, и в солнечной короне над ними наблюдаются образования в виде лучей шлемов, опахал — всё это вместе образует активную область на С. Среднегодовое число наблюдаемых пятен и активных областей, а также средняя площадь, занимаемая ими, меняется с периодом ок. 11 лет. Это — средняя величина, продолжительность же отд. циклов солнечной активности колеблется от 7,5 до 16 лет (см. *Солнечная активность*). Наибольшее число пятен, одновременно видимых на поверхности С., меняется для различных циклов более чем в два раза. В основном пятна встречаются в т. н. королевских зонах, простирающихся от 5 до 30° гелиографич. широты по обе стороны солнечного экватора. В начале цикла солнечной активности широта места расположения пятен выше, в конце цикла — ниже, а на более высоких широтах появляются пятна нового цикла. Чаще наблюдаются биполярные группы пятен, состоящие из двух крупных пятен — головного и последующего, имеющих противоположную магнитную полярность, и неск. более мелких. Головные пятна имеют одну и ту же полярность в течение всего цикла солнечной активности, эти полярности противоположны в сев. и юж. полусферах С. По-видимому, пятна представляют собой углубления в фотосфере, а плотность вещества в них меньше плотности вещества в фотосфере на том же уровне.

В активных областях С. наблюдаются факелы — яркие фотосферные образования, видимые в белом свете преим. вблизи края диска С. Обычно факелы появляются раньше пятен и существуют нек-рое время после их исчезновения. Площадь факельных площадок в неск. раз превышает площадь соответствующей группы пятен. Количество факелов на диске С. зависит от фазы цикла солнечной активности. Максимальный контраст (18%) факелы имеют вблизи края диска С., но не на самом краю. В центре диска С. факелы практически не видны, контраст их очень мал. Факелы имеют сложную волокнистую структуру, контраст их зависит от длины волны, на к-рой проводятся наблюдения. Темп-ра факелов на неск. сот градусов превышает темп-ру фотосферы, общее излучение с 1 $см^2$ превышает фотосферное на 3—5%. По-видимому, факелы неск. возвышаются над фотосферой. Средняя продолжительность их существования — 15 *сут*, но может достигать почти 3 *мес*.

Хромосфера. Выше фотосферы расположен слой атмосферы С., наз. хромосферой. Без спец. телескопов с узкополосными светофильтрами хромосфера видна только во время полных солнечных затмений как розовое кольцо, окружающее тёмный диск, в те минуты, когда Луна полностью закрывает фотосферу. Тогда можно наблюдать и спектр хромосферы, т. н. спектр вспышки. На краю диска С. хромосфера представляется наблюдателю как неровная полоска, из к-рой выступают отд. зубчики — хромосферные спикулы. Диаметр спикул 200—2000 *км*, высота порядка 10 000 *км*, скорость подъёма плазмы в спикулах до 30 *км/сек*. Одновременно на С. существует до 250 тыс. спикул. При наблюдении в монохроматич. свете (напр., в свете линии ионизованного кальция 3934 Å) на диске С. видна яркая хромосферная сетка, состоящая из отд. узелков — мелких диаметром 1000 *км* и крупных диаметром от 2000 до 8000 *км*. Крупные узелки представляют собой скопления мелких. Размеры ячеек сетки 30—40 тыс. *км*. Полагают, что спикулы образуются на границах ячеек хромосферной сетки. При наблюдении в свете красной водородной линии 6563 Å около солнечных пятен в хромосфере видна характерная вихревая структура (рис. 3). Плотность в хромосфере падает с увеличением расстояния от центра С. Число атомов в 1 $см^3$ изменяется от 10^{15} вблизи фотосферы до 10^9 в верх. части хромосферы. Спектр хромосферы состоит из сотен эмиссионных спектр. линий водорода, гелия, металлов. Наиболее сильные из них — красная линия водорода H_α (6563 Å) и линии H и K ионизованного кальция с длиной волны 3968 Å и 3934 Å. Протяжённость хромосферы неодинакова при наблюдении в разных спектр. линиях; в самых сильных хромосферных линиях её можно проследить до 14 000 *км* над фотосферой. Исследование спектров хро-



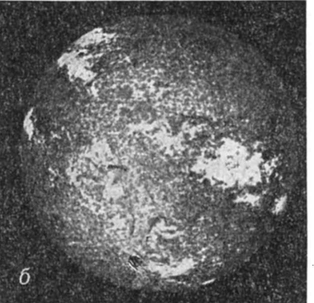


Рис. 3. Изображения Солнца в свете отдельных спектральных линий, образующихся на разной высоте в хромосфере: *а* — снимок в лучах водородной линии H_α; *б* — снимок в лучах ионизованного кальция.

мосферы привело к выводу, что в слое, где происходит переход от фотосферы к хромосфере, темп-ра переходит через минимум и по мере увеличения высоты над основанием хромосферы становится равной 8—10 тыс. К, а на высоте в неск. тыс. *км* достигает 15—20 тыс. К. Установлено, что в хромосфере имеет место хаотическое (турбулентное) движение газовых масс со скоростями до 15 $\cdot 10^3$ *м/сек*. В хромосфере факелы в активных областях видны в монохроматич. свете сильных хромосферных линий как светлые образования, наз. обычно флоккулами. В линии H_α хорошо видны тёмные образования, наз. волокнами. На краю диска С. волокна выступают за диск и наблюдаются на фоне неба как яркие протуберанцы. Наиболее часто волокна и протуберанцы встречаются в четырёх расположенных симметрично относительно солнечного экватора зонах: полярных зонах севернее $+40°$ и южнее $-40°$ гелиографич. широты и низкоширотных зонах около $\pm 30°$ в начале цикла солнечной активности и 17° в конце цикла. Волокна и протуберанцы низкоширотных зон показывают хорошо выраженный 11-летний цикл, их максимум совпадает с максимумом пятен. У высокоширотных протуберанцев зависимость от фаз цикла солнечной активности выражена меньше, максимум наступает через 2 года после максимума пятен. Волокна, являющиеся спокойными протуберанцами, могут достигать длины солнечного радиуса и существовать в течение нескольких оборотов С. Средняя высота протуберанцев над поверхностью С. составляет 30—50 тыс. *км*, средняя длина — 200 тыс. *км*, ширина — 5 тыс. *км*. Согласно исследованиям А. Б. *Северного*, все протуберанцы по характеру движений можно разбить на 3 группы: электромагнитные, в к-рых движения происходят по упорядоченным искривлённым траекториям — силовым линиям магнитного поля; хаотические, в к-рых преобладают неупорядоченные, турбулентные движения (скорости порядка 10 *км/сек*); эруптивные, в которых вещество первоначально спокойного протуберанца с хаотическими движениями внезапно выбрасывается с возрастающей скоростью (достигающей 700 *км/сек*) прочь от С. Темп-ра в протуберанцах (волокнах) 5—10 тыс. К, плотность близка к ср. плотности хромосферы. Волокна, представляющие собой активные, быстро меняющиеся протуберанцы, обычно сильно изменяются за неск. *ч* или даже *мин*. Форма и характер движений в протуберанцах тесно связаны с магнитным полем в хромосфере и солнечной короне.

Солнечная корона — самая внешняя и наиболее разрежённая часть солнечной атмосферы, простирающаяся на неск. (более 10) солнечных радиусов. До 1931 корону можно было наблюдать только во время полных солнечных затмений в виде серебристо-жемчужного сияния вокруг закрытого Луной диска С. (см. т. 9, вклейка к стр. 384—385). В короне хорошо выделяются детали её структуры: шлемы, опахала, корональные лучи и полярные щёточки. После изобретения *коронографа* солнечную корону стали наблюдать и вне затмений. Общая форма короны меняется с фазой цикла солнечной активности: в годы минимума корона сильно вытянута вдоль экватора, в годы максимума она почти сферична. В белом свете поверхностная яркость солнечной короны в миллион раз меньше яркости центра диска С. Свечение её образуется в основном в результате рассеяния фотосферного излучения свободными электронами. Практически все атомы в короне ионизованы. Концентрация ионов и свободных электронов у основания короны составляет 10^9 частиц в 1 *см*^{3}. Нагрев короны осуществляется аналогично нагреву хромосферы. Наибольшее выделение энергии происходит в ниж. части короны, но благодаря высокой теплопроводности корона почти изотермична — температура понижается наружу очень медленно. Отток энергии в короне происходит несколькими путями. В ниж. части короны основную роль играет перенос энергии вниз благодаря теплопроводности. К потере энергии приводит уход из короны наиболее быстрых частиц. Во внеш. частях короны большую часть энергии уносит солнечный ветер — поток коронального газа, скорость к-рого растёт с удалением от С. от нескольких *км/сек* у его поверхности до 450 *км/сек* на расстоянии Земли. Темп-ра в короне превышает 10^6 К. В активных областях темп-ра выше — до 10^7 К. Над активными областями могут образовываться т. н. корональные конденсации, в к-рых концентрация частиц возрастает в десятки раз. Часть излучения внутр. короны — это линии излучения многократно ионизованных атомов железа, кальция, магния, углерода, кислорода, серы и др. хим. элементов. Они наблюдаются и в видимой части спектра, и в ультрафиолетовой области. В солнечной короне генерируются радиоизлучение С. в метровом диапазоне и рентгеновское излучение, усиливающиеся во много раз в активных областях. Как показали расчёты, солнечная корона не находится в равновесии с межпланетной средой. Из короны в межпланетное пространство распространяются потоки частиц, образующие солнечный ветер. Между хромосферой и короной имеется сравнительно тонкий переходный слой, в к-ром происходит резкий рост темп-ры до значений, характерных для короны. Условия в нём определяются потоком энергии из короны в результате теплопроводности. Переходный слой является источником большей части ультрафиолетового излучения С. Хромосфера, переходный слой и корона дают всё наблюдаемое радиоизлучение С. В активных областях структура хромосферы, короны и переходного слоя изменяется. Это изменение, однако, ещё недостаточно изучено.

Солнечные вспышки. В активных областях хромосферы наблюдаются внезапные и сравнительно кратковременные увеличения яркости, видимые сразу во многих спектр. линиях. Эти яркие образования существуют от нескольких *мин* до нескольких *ч*. Они наз. солнечными вспышками (прежнее назв.— хромосферные вспышки). Вспышки лучше всего видны в свете водородной линии H_α, но наиболее яркие видны иногда и в белом свете. В спектре солнечной вспышки насчитывается неск. сотен эмиссионных линий различных элементов, нейтральных и ионизованных. Темп-ра тех слоёв солнечной атмосферы, к-рые дают свечение в хромосферных линиях $(1-2)\cdot 10^4$ К, в более высоких слоях — до 10^7 К. Плотность частиц во вспышке достигает $10^{13}-10^{14}$ в 1 *см*^{3}. Площадь солнечных вспышек может достигать 10^{15} *м*^{2}. Обычно солнечные вспышки происходят вблизи быстро развивающихся групп солнечных пятен с магнитным полем сложной конфигурации. Они сопровождаются активизацией волокон и флоккулов, а также выбросами вещества. При вспышке выделяется большое количество энергии (до $10^{24}-10^{25}$ *дж*). Предполагается, что энергия солнечной вспышки первоначально запасается в магнитном поле, а затем быстро высвобождается, что приводит к локальному нагреву и ускорению протонов и электронов, вызывающих дальнейший разогрев газа, его свечение в различных участках спектра электромагнитного излучения, образование ударной волны. Солнечные вспышки дают значит. увеличение ультрафиолетового излучения С., сопровождаются всплесками рентгеновского излучения (иногда весьма мощными), всплесками радиоизлучения, выбросом корпускул высоких энергий вплоть до 10^{10} *эв*. Иногда наблюдаются всплески рентгеновского излучения и без усиления свечения в хромосфере. Нек-рые солнечные вспышки (они называются протонными) сопровождаются особенно сильными потоками энергичных частиц — *космическими лучами* солнечного происхождения. Протонные вспышки создают опасность для находящихся в полёте космонавтов, т. к. энергичные частицы, сталкиваясь с атомами оболочки космич. корабля, порождают тормозное, рентгеновское и гамма-излучение, причём иногда в опасных дозах.

Влияние солнечной активности на земные явления. С. является в конечном счёте источником всех видов энергии, к-рыми пользуется человечество (кроме атомной энергии). Это — энергия ветра, падающей воды, энергия, выделяющаяся при сгорании всех видов горючего. Весьма многообразно влияние солнечной активности на процессы, происходящие в атмосфере, магнитосфере и биосфере Земли (см. *Солнечно-земные связи*).

Инструменты для исследования С. Наблюдения С. ведутся с помощью рефракторов небольшого или среднего размера и больших зеркальных телескопов, у к-рых бо́льшая часть оптики неподвижна, а солнечные лучи направляются внутрь горизонтальной или башенной установки телескопа при помощи одного (сидеростат, гелиостат) или двух (целостат) движущихся зеркал (см. рис. к ст. *Башенный телескоп*, т. 3, стр. 58). При стр-ве больших *солнечных телескопов* особое внимание обращается на высокое пространственное разрешение по диску С. Создан спец. тип солнечного телескопа — внезатменный коронограф. Внутри коронографа осуществляется затмение изображения С. искусственной «Луной» — спец. непрозрачным диском. В коронографе во много раз уменьшается количество рассеянного света, поэтому можно наблюдать вне затмения самые внеш. слои атмосферы С. Солнечные телескопы часто снабжаются узкополосными светофильтрами, позволяющими вести наблюдения в свете одной спектр. линии. Созданы также нейтральные светофильтры с переменной прозрачностью по радиусу, позволяющие наблюдать солнечную корону на расстоянии нескольких радиусов С. Обычно крупные солнечные телескопы снабжаются мощными спектрографами с фотографич. или фотоэлектрич. регистрацией спектров. Спектрограф может иметь также магнитограф —

прибор для исследования зеемановского расщепления и поляризации спектр. линий и определения величины и направления магнитного поля на С. Необходимость устранить замывающее действие земной атмосферы, а также исследования излучения С. в ультрафиолетовой, инфракрасной и нек-рых др. областях спектра, к-рые поглощаются в атмосфере Земли, привели к созданию орбитальных обсерваторий за пределами атмосферы, позволяющих получать спектры С. и отд. образований на его поверхности вне земной атмосферы.

Лит.: Солнце, под ред. Дж. Койпера, пер. с англ., т. 1, М., 1957; Я г е р К., Строение и динамика атмосферы Солнца, пер. с англ., М., 1962; А л л е н К. У., Астрофизические величины, пер. с англ., М., 1960; М у с т е л ь Э. Р., Звездные атмосферы, М., 1960; С е в е р н ы й А. Б., Физика Солнца, М., 1956; З и р и н Г., Солнечная атмосфера, пер. с англ., М., 1969; A l l e n C. W., Astrophysical quantities, 3 ed., L., 1973. *Э. Е. Дубов.*

СО́ЛНЦЕВ (наст. фам. — С о л н ц е в-Э л ь б е) Николай Адольфович [р. 8.2 (21.2).1902, ст. Евье, ныне г. Вевис Тракайского р-на Литов. ССР], советский физико-географ, один из основоположников региональной школы сов. ландшафтоведения, доктор геогр. наук (1964). Проф. геогр. ф-та МГУ (с 1965). Осн. экспедиц. исследования в Арктике (о. Колгуев, Н. Земля, Карское м., Кольский п-ов) и в Европ. части СССР (гл. обр. центр. районы). Исследования морфологич. структуры и динамики ландшафтов и их составных частей — урочищ и др.; рельефообразующей роли снежников; истории физич. географии и ландшафтоведения; проблем физико-географич. районирования. Именем С. названа бухта на вост. побережье Н. Земли.

Лит.: Ландшафтоведение, М., 1972; Семидесятилетие Николая Адольфовича Солнцева, «Вестник МГУ. Сер. 5, География», 1972, № 1.

СО́ЛНЦЕВ Сергей Иванович [1(13).10. 1872, с. Терешок Рославльского р-на Смоленской обл.,— 13.3.1936, Москва], советский экономист, акад. АН УССР и АН СССР (1929). В 1900—04 учился в Петерб. ун-те на юридич. ф-те. В 1909—1913 направлен за границу для повышения экономич. образования. В 1913—30 на преподавательской и науч. работе в Петерб., Томском, Новороссийском (в Одессе) ун-тах, в Одесском ин-те нар. х-ва и др. С 1929 в *Совете по изучению производительных сил* (СОПС). Исследуя заработную плату в капиталистич. обществе как проблему распределения нац. дохода, С. стремился показать антагонизм между рабочим классом и буржуазией и падение доли рабочего класса в нац. доходе. Однако, признавая относительное обнищание рабочего класса, недооценивал его абсолютное обнищание. Проблему распределения С. отрывал от проблемы произ-ва.

С о ч.: Рабочие бюджеты в связи с теорией обеднения, Смоленск, 1907; Заработная плата, как проблема распределения, СПБ, 1911; Общественные классы, Томск, 1917; Введение в политическую экономию. Предмет и метод, П., 1922. *В. В. Орешкин.*

СО́ЛНЦЕВА Юлия Ипполитовна [р. 25.7 (7.8).1901, Москва], русская советская актриса и кинорежиссёр, нар. арт. РСФСР (1964). Окончила Гос. ин-т муз. драмы (1922). Первая роль в кино — Аэлита («Аэлита», 1924), затем играла Зину («Папиросница от Моссельпрома», 1924), дочь Опанаса («Земля», 1930) и др. С 1930 работала с мужем — кинорежиссёром А. П. Довженко (с 1939 — сорежиссёр и режиссёр). Участвовала в создании художеств. картин—«Иван» (1932), «Аэроград» (1935), «Щорс» (1939) и «Мичурин» (1949); документальных фильмов «Освобождение» (1940); «Битва за нашу Советскую Украину» (1943), «Победа на Правобережной Украине» (1945). С. поставила ряд фильмов по сценариям и мотивам др. произв. Довженко: «Поэма о море» (1958), «Повесть пламенных лет» (1961), «Зачарованная Десна» (1963), «Незабываемое» (1967); о творчестве Довженко — «Золотые ворота» (1969). С. воссоздала на экране своеобразие поэтики Довженко, близкой укр. фольклору, его высокий гражданственный пафос, лиризм. Награждена орденом Ленина, 2 др. орденами, а также медалями.

Лит.: «Искусство кино», 1968, № 7, с. 27—33. *О. В. Якубович.*

СО́ЛНЦЕВО, город (с 1971) областного подчинения в Московской обл. РСФСР. Ж.-д. станция (Солнечная) на линии Москва — Киев, в 16 *км* от Москвы. 50,2 тыс. жит. (1975). Асфальтовый и бетонный з-ды, произ-во швейных изделий.

СО́ЛНЦЕВО, посёлок гор. типа, центр Солнцевского р-на Курской обл. РСФСР. Ж.-д. станция на линии Курск — Белгород, в 55 *км* к Ю.-В. от Курска. Кирпично-известковый з-д, маслозавод.

СОЛНЦЕЗАЩИ́ТНЫЕ СРЕ́ДСТВА, с о л н ц е з а щ и т а, совокупность архитектурно-планировочных, конструктивных и технич. средств и мероприятий, используемых для защиты от неблагоприятного действия *инсоляции* и создания комфортных условий световой и тепловой среды (микроклимата) в зданиях (сооружениях) и на открытых терр. населённых мест. К архитектурно-планировочным С. с. относятся: рациональная ориентация зданий (а также оконных проёмов и фонарей) и уличной сети относительно сторон горизонта, устройство галерей и глубоких лоджий, озеленение и обводнение терр. с наиболее продолжительной и интенсивной инсоляцией, озеленение фасадов зданий, светлая окраска наружных ограждающих конструкций зданий и окраска внутр. поверхностей помещений в «холодные» тона (в юж. районах), покрытие дорог и тротуаров нетеплоёмкими материалами и др. Конструктивные С. с.: солнцезащитные устройства — стационарные (рис. 1) и регулируемые (рис. 2); использование в качестве материалов для заполнения световых проёмов зданий теплоотражающих, теплопоглощающих и светорассеивающих стёкол и пластмасс; применение в конструкциях наружных стен теплоизоляционных материалов (напр., минеральной ваты, стекловолокна и др.) и возд. прослоек; устройство защитного (водоизолирующего) слоя на плоских покрытиях и др. К технич. С. с. относятся кондиционирование воздуха, радиационное охлаждение и т. п.

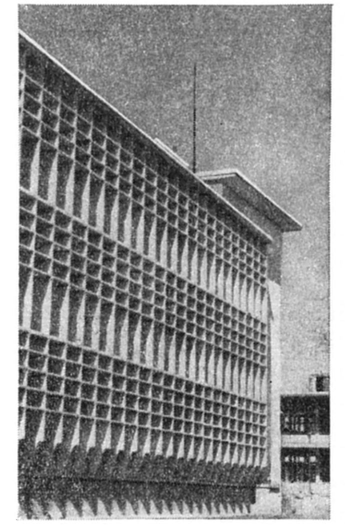


Рис. 1. Комбинированные солнцезащитные устройства (вертикальные экраны и горизонтальные козырьки). Технологический институт в Рангуне (Бирма). 1960.

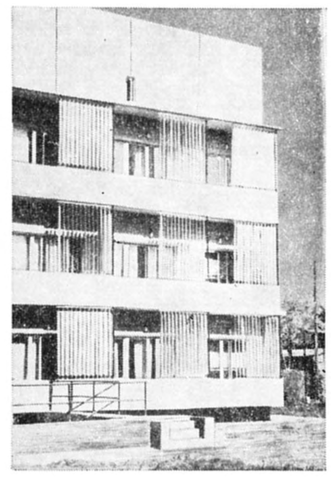


Рис. 2. Вертикальные экраны-жалюзи. Больница в Ташкенте. 1970.

Основные требования, предъявляемые к С. с.: защита от перегрева в жаркое время года и суток и от слепящего действия солнечного света в течение всего года; обеспечение необходимого (нормируемого) уровня *освещения* и инсоляции помещений; возможность их сквозного проветривания через световые проёмы, а также видимость внеш. пространства из помещений; экономич. целесообразность. Наилучший солнцезащитный эффект достигается при ограничении инсоляции помещений через световые проёмы комплексным применением наружных регулируемых жалюзи и теплоотражающего стекла в наружном переплёте окна. Выбор рациональных видов С. с. производится на основе соответств. измерений и расчётов.

Лит.: У м а н с к и й Н. Г., Солнцезащитные устройства в зданиях, М., 1962; Руководство по проектированию солнцезащитных средств, «Труды Научно-исследовательского ин-та строительной физики», 1972, в. 5(19); О б о л е н с к и й Н. В., О комплексе критериев оценки солнцезащитных устройств, там же, 1974, в. 7(21). *Н. В. Оболенский.*

СОЛНЦЕЛЕЧЕ́НИЕ, г е л и о т е р а п и я (от греч. hḗlios — Солнце и therapéia — лечение), использование лучистой энергии Солнца в лечебно-профилактич. целях; один из видов *светолечения*. На организм оказывают воздействие как видимые (световые), так и невидимые (инфракрасные и наиболее биологически активные — ультрафиолетовые) солнеч-

ные лучи. При С. (проводится в виде т. н. солнечных ванн) возникает *загар*, активируются обменные процессы, *иммунитет* и улучшаются кроветворение и питание тканей, общее состояние, аппетит, сон. С. оказывает противорахитическое и закаливающее действие. Для проведения солнечных ванн устраивают спец. площадки — солярии, удалённые или защищённые (зелёными насаждениями) от источников пыли и шума. В зимнее время солнечные ванны принимают на специально оборудованных верандах, покрытых материалами, пропускающими ультрафиолетовые лучи. Чрезмерное воздействие солнечных лучей может привести к ожогам, солнечному удару, сердечно-сосудистым и нервным расстройствам, обострению хронич. воспалит. процессов. Противопоказания к С.: активные формы туберкулёза лёгких, новообразования, выраженная сердечная недостаточность, повышенная функция щитовидной железы и нек-рые др. заболевания.

Лит.: Парфенов А. П., Солнечное голодание человека, Л., 1963.

Т. М. Каменецкая.

СОЛНЦЕСТОЯ́НИЕ, момент времени, в к-рый центр Солнца проходит либо через самую сев. точку эклиптики, имеющую склонение +23°27′ (точка летнего С.), либо через самую южную её точку, имеющую склонение —23°27′ (точка зимнего С.). Вблизи С. склонение Солнца (см. *Небесные координаты*) изменяется очень медленно, так как в этом месте его движение по эклиптике происходит почти параллельно экватору. Это является причиной того, что полуденная высота Солнца в течение нескольких дней остаётся почти постоянной, с чем и связан термин «С.». Вследствие того, что промежуток времени между двумя последоват. прохождениями Солнца через одну и ту же точку С. не совпадает с продолжительностью календарных лет, моменты С. из года в год перемещаются относительно начала календарных суток. Моменты С. наступают в простой год на 5 *ч* 48 *мин* 46 *сек* позднее, чем в предшествующий, а в високосный — на 18 *ч* 11 *мин* 14 *сек* раньше; поэтому моменты С. могут приходиться на две соседние календарные даты. В наст. время (2-я пол. 20 в.) Солнце проходит точку летнего С. 21 или 22 июня (этот момент наз. летним С. и считается началом астрономич. лета в Сев. полушарии), а точку зимнего С.— 21 или 22 декабря (зимнее С., начало астрономич. зимы в Сев. полушарии). Долгота дня в Сев. полушарии вблизи летнего С.— наибольшая, вблизи зимнего С.— наименьшая. В Юж. полушарии в это время наблюдается соответственно самый короткий и самый длинный день.

СО́ЛО (итал. solo, от лат. solus — один, единственный) в музыке, 1) партия или эпизод многоголосного произведения, обладающие особой мелодич. рельефностью и значимостью и исполняемые одним певцом или инструменталистом (в нек-рых случаях — и несколькими музыкантами). 2) Обозначение, применяемое к инструментальным пьесам, предназначенным для одного исполнителя (без сопровождения или с сопровождением).

СО́ЛО (Solo), река в Индонезии, самая большая на о. Ява. Дл. ок. 540 *км*, пл. басс. ок. 17 тыс. *км*². Берёт начало на склонах вулканов Лаву и Мерапи, течёт преим. в широкой, часто заболоченной долине, в ниж. течении сильно меандрирует, впадает в Яванское м. Полноводна с октября по май, в это время года сильно разливается. Судоходна на 200 *км* (в низовьях русло спрямлено и канализовано). Долина С. густо населена и возделана. На С.— гг. Суракарта, Чепу, Боджонегоро. На берегу С. у селения *Нгандонг* в 1931—33 были найдены останки *палеоантропов*.

СО́ЛО (Solo), второе назв. г. *Суракарта* в Индонезии.

СО́ЛО-ВЕ́КСЕЛЬ (от итал. solo — один), вексель, на к-ром имеется только одна подпись лица, обязанного совершить платёж. С.-в. называют также простые векселя в отличие от переводных (см. ст. *Вексель*).

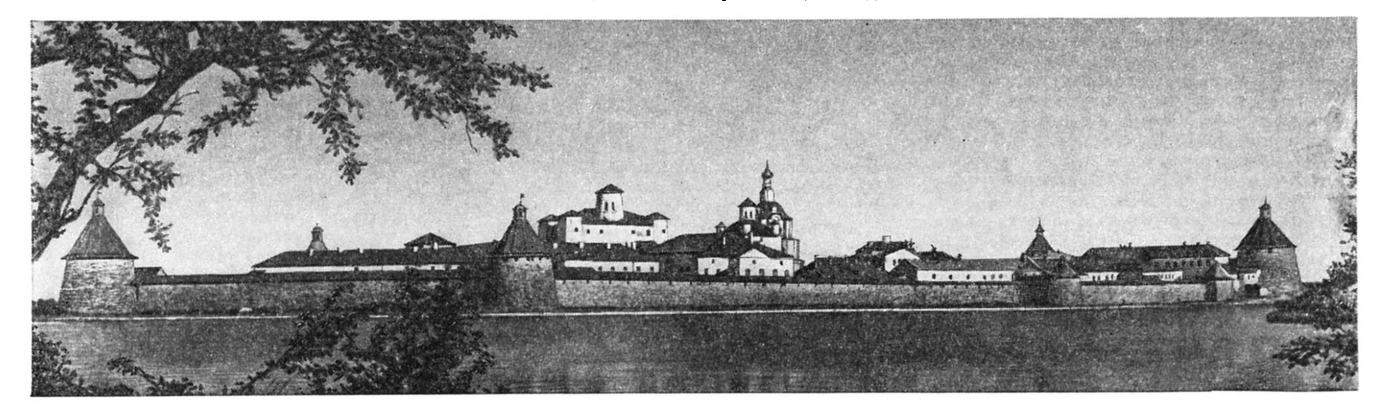
СОЛОВЕ́ЦКИЕ ОСТРОВА́, группа островов в Белом м., при входе в Онежскую губу (Архангельская обл. РСФСР). Пл. 347 *км*². В группу входят 6 островов (наиболее значит. — Соловецкий, Анзерский, Большой Муксалма, а также Малый Муксалма); береговая линия сильно изрезана. Сложены гранитами, гнейсами. Рельеф холмистый (выс. до 107 *м*). Б. ч. островов покрыта сосново-еловыми лесами, частично заболоченными. Имеется много озёр (часть соединена каналами). В 15 в. на Соловецком о. был основан один из крупнейших монастырей России (см. *Соловецкий монастырь*). С 1974 Соловецкие острова являются государственным историко-архитектурным и природным музеем-заповедником. Туризм.

СОЛОВЕ́ЦКИЙ МОНАСТЫ́РЬ. Основан в кон. 20—30-х гг. 15 в. монахами Кирилло-Белозерского монастыря Зосимой и Савватием на Соловецком острове в Белом м. В 15—16 вв. С. м. быстро увеличил свои земельные владения, к-рые располагались по берегам Белого м. и впадающих в него рек. С. м. развил промысловую и торг. деятельность, став экономич. и политич. центром Беломорского края. Архимандриты в С. м. назначались непосредственно царём и патриархом. С 1765 С. м. стал ставропигиальным, т. е. непосредственно подчинявшимся Синоду. Ведущую роль в х-ве С. м. играли соляной (в 1660-е гг. — 54 варницы), морской, зверобойный, рыбный, слюдяной, железный, жемчужный и др. промыслы, на к-рых было занято большое количество зависимых от С. м. людей. В монастыре к сер. 17 в. насчитывалось до 350 монахов, 600—700 слуг, ремесленников и крестьян. В 50—60-е гг. 17 в. С. м. являлся одним из оплотов *раскола*. *Соловецкое восстание 1668—1676* было направлено против церк. реформы *Никона* и приняло антифеод. характер.

Вместе с острогами Сумским и Кемским С. м. имел большое значение как важная пограничная крепость с десятками орудий и сильным гарнизоном. В 16—17 вв. С. м. не раз успешно отбивал нападения ливонцев и шведов (в 1571, 1582, 1611). В 1854 С. м. был атакован с моря тремя английскими кораблями. После 9-часового артиллерийского обстрела (6 и 7 июля) корабли ушли в море. С кон. 16 в. до нач. 20 в. С. м. был также местом ссылки противников самодержавия и офиц. православия. Являлся центром христианизации на С.; в его книгохранилище было много рукописных и старопечатных книг. В С. м. составлялся Летописец Соловецкий.

Архит. ансамбль С. м. расположен на берегу бухты Благополучия на Соловецком острове. Терр. С. м. окружена мощными стенами (высота 8—11 *м*, толщина 4—6 *м*, с 7 воротами) с 8 башнями (1584—94, мастер Трифон), сложенными в основном из огромных необработанных камней-валунов (до 5 *м* длиной). В монастыре поставлены по одной оси культовые здания (гл. из них соединены крытыми арочными переходами), окружённые многочисл. хоз. и жилыми постройками, в т. ч.: трапезная (одностолпная палата площадью 500 *м*²) с Успенским собором (1552—57), Преображенский собор (1556—64; трёхъярусный, с чётко

Соловецкий монастырь. Общий вид.



выраженной пирамидальностью осн. объёма и 4 башнеобразными приделами по углам, служившими дозорными вышками), церковь Благовещения (1596—1601), кам. палаты (1615), водяная мельница (нач. 17 в.), колокольня (1777), церковь Николая (1834).

В настоящее время — Ист.-архит. заповедник.

Лит.: Барсуков Н. А., Соловецкое восстание. (1668—1676 гг.), Петрозаводск, 1954; Фруменков Г. Г., Соловецкий монастырь и оборона Поморья в XVI — XIX вв., [Архангельск], 1963; Фруменков Г. Г., Узники Соловецкого монастыря, [Архангельск], 1965; Борисов А. М., Хозяйство Соловецкого монастыря и борьба крестьян с северными монастырями в XVI — XVII вв., Петрозаводск, 1966; Вереш С. В., Соловки, «История СССР», 1967, № 3; Максимов П., Свирский И., Новые материалы по древним зданиям Соловецкого монастыря, в сб.: Архитектурное наследство, [в.] 10, М., 1958; [Бартенев И. А.], Соловецкие острова, [Л., 1969].

СОЛОВЕ́ЦКОЕ ВОССТА́НИЕ 1668—76, Соловецкое сидение, антифеод. нар. восстание в *Соловецком монастыре.* В С. в. участвовали различные социальные слои. Аристократич. верхушка монахов, используя снятие сана патриарха с *Никона,* выступила против его церк. реформы, осн. масса рядовых монахов — против централизации церкви и пр-ва, усиливавшего эту централизацию, послушники, монастырские работники и пришлые люди — против феод. угнетения, в частности против монастырских крепостнич. порядков. Число участников С. в. достигало 450—500 чел. С. в. началось под лозунгом борьбы «за старую веру» в связи с движением старообрядцев (см. *Раскол*). 22 июня 1668 на Соловецкие о-ва прибыл стрелецкий отряд под командой стряпчего И. Волхова. Монастырь «заперся» и отказался пропустить стрельцов в стены крепости. С началом вооруж. борьбы обострились социальные противоречия внутри монастыря. На первый план выдвинулась масса послушников, монастырских работников и пришлых людей. С. в. поддержали окрестные крестьяне и работные люди. Благодаря этой поддержке монастырь смог выдержать более чем 7-летнюю осаду, не испытывая серьёзных затруднений в продовольствии и др. запасах. Помимо регулярной продовольств. помощи, мн. работные люди, беглые солдаты и стрельцы пробирались на остров и примыкали к восставшим. В нач. 70-х гг. усилился приток в монастырь участников крест. войны под рук. С. Разина, что значительно активизировало восстание, углубило его социальное содержание. Осаждённые предпринимали вылазки, к-рые возглавляли выборные сотники — беглый боярский холоп И. Воронин, монастырский крестьянин С. Васильев и др. Беглые донские казаки П. Запруда и Г. Кривонога руководили стр-вом новых укреплений. К 1674 под стенами монастыря было сосредоточено до 1000 стрельцов и большое количество орудий. Осаду возглавил царский воевода И. Мещеринов. Повстанцы успешно оборонялись, и лишь предательство монаха Феоктиста, указавшего стрельцам незащищённое окно Белой башни, ускорило поражение восстания, к-рое было подавлено с невероятной жестокостью (янв. 1676). Из 500 участников восстания, находившихся в монастыре, остались в живых после взятия крепости только 60. Все они за исключением неск. человек позже были казнены. С. в.— одно из крупнейших в 17 в. нар. антифеод. движений.

Лит.: Барсуков Н. А., Соловецкое восстание.(1668—1676гг.), Петрозаводск, 1954; Борисов А. М., Хозяйство Соловецкого монастыря и борьба крестьян с северными монастырями в XVI — XVII вв., Петрозаводск, 1966, гл. 4. *Н. А. Барсуков.*

СОЛОВЦО́В (наст. фам.— Фёдоров) Николай Николаевич [3(15).5. 1857, Орёл,— 12(25).1.1902, Киев], русский актёр, режиссёр, антрепренёр. Сценич. деятельность начал в 1875 в Орле. Играл в Ярославле, Саратове, Оренбурге, Казани, Н. Новгороде. В 1882—83 в Александринском т-ре в Петербурге, в 1887—89 в Театре Корша, в 1889—90 в театре Абрамовой в Москве. В 1884—91 ежегодно весной организовывал актёрские Товарищества, с которыми гастролировал по России. В 1891 с группой артистов создал «Товарищество драматических артистов», заложив основу постоянного рус. театра в Киеве (см. *Соловцова театр*). Одновременно с 1901 держал антрепризу в Одессе. С. пропагандировал передовой совр. репертуар (особенно драматургию А. П. Чехова), а также произв. классики.

СОЛОВЦО́ВА ТЕА́ТР, один из лучших русских провинциальных театров. Создан в 1891 в Киеве Н. Н. *Соловцовым,* Е. Я. Неделиным, Т. А. Чужбиновым, Н. С. Песоцким как «Товарищество драматических артистов»; с 1893 — антреприза Соловцова, руководившего театром до конца жизни, поставившего здесь осн. спектакли. Первоначально спектакли шли в помещении т. н. театра «Бергонье», с 1898 в новом специально выстроенном здании. Постоянный актёрский состав, тщательная постановка, работа режиссёра с исполнителями определили высокое качество спектаклей театра. Среди них: «Ревизор» Гоголя (1891), «Власть тьмы» Л. Н. Толстого (1895), «Медведь» и «Свадьба» (1891), «Чайка» (1896), «Иванов» (1897), «Дядя Ваня» (1898), «Три сестры» (1901) Чехова. После смерти Соловцова антреприза перешла к его жене, актрисе М. М. Глебовой, затем к И. Е. Дуван-Торцову, М. Ф. Багрову. Новый расцвет С. т. связан с антрепризой Н. Н. *Синельникова* (1913—17). В театре играли И. П. Киселевский, Н. П. Рощин-Инсаров, Л. М. Леонидов, К. А. Марджанов, С. Л. Кузнецов, А. Г. Крамов, Н. М. Радин, И. А. Слонов, М. М. Тарханов, Н. Н. Ходотов, И. Р. Пельтцер и др. В 1919 театр был национализирован и переименован во Второй драматич. театр УССР им. Ленина.

Лит.: Синельников Н. Н., Шестьдесят лет на сцене, Хар., 1935; Городиський М. П., Київський театр «Соловцов», Київ, 1961.

СОЛОВЬЁВ Александр Константинович [18(30).8.1846, г. Луга, ныне Ленинградской обл.,—28.5(9.6).1879, Петербург], русский революционер-народник. В 1865—1866 учился в Петерб. ун-те. С 1876 примыкал к обществу *«Земля и воля»,* входил в группу «сепаратистов» (Ю. Н. Богданович и др.). В 1877—78 вёл революц. пропаганду среди крестьян Поволжья. По собственной инициативе 2 апр. 1879 в Петербурге совершил неудачное покушение на имп. Александра II. Был арестован, судим и повешен.

Лит.: Кункль А. А., Покушение Соловьёва, М., 1929; Фигнер В. Н., Полн. собр. соч., 2 изд., т. 5, М., 1932.

СОЛОВЬЁВ Василий Иванович (1890—29.7.1939), участник революц. движения в России, парт. журналист. Чл. Коммунистич. партии с 1913. Род. в семье служащего в г. Гольдинген. Учился в Петерб. ун-те. Сотрудничал в газетах «Правда» (1913—14) и «Наш путь» (1913). В 1917 чл. редколлегии моск. большевистской газ. «Социал-демократ», чл. большевистской фракции Моск. гор. думы, чл. Моск. окружного к-та РСДРП(б). Делегат 6-го съезда РСДРП(б) (1917). В октябрьские дни 1917 чл. Боевого парт. центра по руководству вооруж. восстанием в Москве. В 1918—20 чл. бюро Моск. к-та партии, чл. Президиума Моссовета. В 1920 работал в Наркомпросе. В 1921—1922 зам. пред. Главполитпросвета, затем в аппарате ЦК партии, в Коминтерне, на дипломатич. и журналистской работе. Делегат 7-го съезда РКП(б). Был чл. ВЦИК.

Лит.: Герои Октября, М., 1967.

СОЛОВЬЁВ Вениамин Николаевич (1798—1871), барон, декабрист. Из дворян Рязанской губ. Штабс-капитан Черниговского пех. полка. В февр. 1825 принят в *Общество соединённых славян.* Последовательный республиканец, сторонник цареубийства и вооруж. выступления против самодержавия. Участвовал в восстании Черниговского полка (см. *Черниговского полка восстание*). Воен. судом приговорён к смертной казни, заменённой вечной каторгой. С 1827 отбывал каторжные работы в Сибири; с 1840 на поселении. В 1856 вернулся в Рязанскую губ., где и умер.

СОЛОВЬЁВ Владимир Сергеевич [16(28).1.1853, Москва,—31.7(13.8). 1900, с. Узкое, ныне в черте г. Москвы], русский религ. философ, поэт, публицист и критик. Сын С. М. *Соловьёва.* Учился на физико-математич., затем на историко-филологическом ф-те Моск. ун-та, к-рый окончил в 1873; в 1874 защитил в Петербурге магистерскую дисс. «Кризис западной философии. Против позитивистов», а в 1880 докторскую дисс. «Критика отвлечённых начал». После речи против смертной казни в марте 1881 (в связи с убийством Александра II народовольцами) С. был вынужден оставить преподават. работу. В 80-е гг. выступал преим. как публицист, проповедуя объединение «Востока» и «Запада» через воссоединение церквей, борясь за свободу совести и против нац.-религ. гнёта; сотрудничал (с 1883) в либеральном *«Вестнике Европы».* В 90-х гг. занимался филос. и лит. работой; переводил Платона, вёл филос. отдел в энциклопедич. словаре Брокгауза и Ефрона.

Как мыслитель и утопист С. оказался на пересечении разных духовных течений. Задумав своё филос. дело как оправдание «веры отцов» на «новой ступени разумного сознания», он встал перед невыполнимой задачей — совместить научно-позитивный и рационалистич. «дух времени» с религ. преданием.

В своей философии, отвергающей материализм революц.-демократич. мысли, С. предпринял наиболее значит. в истории рус. идеализма попытку объединить в «великом синтезе» христ. платонизм, нем. классич. идеализм (гл. обр. Ф. В. *Шеллинга*) и науч. эмпиризм. Однако беспрерывная перестройка этой заведомо противоречивой метафизич. системы свидетельствует о том, что на самом деле она служила лишь умозрит. «оправданием» жизненно-нравств. поисков и мифо-поэтич. мечта-

ний С. Полагая, что «нравственный элемент... не только может, но и должен быть положен в основу теоретической философии» (Собр. соч., СПБ, т. 9, 1913, с. 97), С. связывал филос. творчество с позитивным разрешением жизненного вопроса «быть или не быть правде на земле», понимая правду как реализацию христ. идеала; за социалистич. учениями С. признавал лишь относительную общественно-историч. правду. В кон. 70-х и в 80-е гг. в обстановке безвременья и поисков новых путей преобразования России С. в противовес как радикально-демократич., так и позднеславянофильскому и официально-консервативному направлениям выступил с социальных позиций, близких к либеральному *народничеству*. Однако умеренно-реформистские взгляды соседствовали у него с мистико-максималистской проповедью «теургического делания», призванного к «избавлению» материального мира от разрушит. воздействия времени и пространства, преобразованию его в «нетленный» космос красоты, и с историософской теорией христ. «богочеловеческого процесса» как совокупного спасения человечества («Чтения о Богочеловечестве», 1877—81). В дальнейшем разработка социальной темы вылилась в теократич. утопию, политич. следствием к-рой у С. оказывается союз между римским папой и русским царём как правовая гарантия «богочеловеческого дела» (см., напр., «История и будущность теократии», 1887). Крах этой утопии запечатлён в филос. исповеди С. «Жизненная драма Платона» (1898) и в «Трёх разговорах» (1900). Конец жизни С. отмечен приливом катастрофич. предчувствий и отходом от прежних филос. конструкций в сторону христ. *эсхатологии*.

Космич. тема решалась у С. неортодоксально для христианства — на почве платоновского мифа об эротич. восхождении; в трактате «Смысл любви» (1892—1894) С. хочет «досказать речь Диотимы» из «Пира» Платона в том духе, что совершенная половая любовь способна восстановить целостность человека и мира и ввести их в бессмертие. Пантеистически и эволюционистски окрашенная космология С. созвучна космически-преобразоват. идеям Н. Ф. Фёдорова и К. Э. Циолковского.

Некоей гармонизации этих двух исходных тем — космической и социальной — призвана служить метафизика С.: собственно филос. доктрина «всеединства» и религ.-поэтич. учение о Софии. Предприняв вслед за ранними *славянофилами* пересмотр «зап. философии» как отвлечённой рассудочности и негативной метафизики, С. противополагает ей в сфере гносеологии «цельное знание» (интуитивное образно-символич. постижение мира, осн. на нравственном усилии личности), а в сфере онтологии — «положит. всеединство», свободное объединение в абсолюте всех оживотворённых элементов бытия как божеств. первообраз и искомое состояние мира. Однако это всеединство не только мыслилось философом, но и романтически представало перед ним в лице Софии — «вечной женственности», личная мистич. любовь к к-рой как бы освящала эротич. утопию С. Стихи «софийного цикла», посвящённые «подруге вечной» — мистич. возлюбленной,— это интимное средоточие лирики С., попали впоследствии в центр внимания рус. символистов. Поэзия С., продолжая традиции Ф. И. Тютчева, А. А. Фета, А. К. Толстого, отличается тоном напряжённой мистико-филос. исповеди и элементами новой, специфически символич. образности (см. *Символизм*). Личный облик С.—скитальчество, житейская беспомощность, подвижничество делали его в глазах символистской художеств. интеллигенции героем легенды, олицетворением переломной эпохи (см. А. А. Блок, «Рыцарь-монах», «Владимир Соловьёв и наши дни», Собр. соч., т. 5, 1962, с. 446—54 и т. 6, 1962, с. 154—59; А. Белый, «Арабески», М., 1911, с. 387—94).

С. стоит у истоков «нового религиозного сознания» нач. 20 в.: *богоискательства* и религ. философии С. Н. Булгакова, С. Н. и Е. Н. Трубецких, П. А. Флоренского и др.

Соч.: Собр. соч., 2 изд., т. 1—10, СПБ, 1911—13; Письма, т. 1—4, СПБ, 1908—23; Стихотворения и шуточные пьесы. Вступ. ст. З. Г. Минц, Л., 1974.

Лит.: О Владимире Соловьеве. Сб. 1, М., 1911; Трубецкой Е., Миросозерцание Вл. С. Соловьева, т. 1—2, М., 1913; Мочульский К. В., В. С. Соловьев, Париж, 1936; Коган Л. А., В. С. Соловьев, в кн.: История философии в СССР, т. 3, М., 1968, гл. X; Спиров В. В., Философия истории Вл. Соловьева в ее развитии и преемственности, в сб.: Из истории русской философии XIX — начала XX века, М., 1969. *Р. А. Гальцева, И. Б. Роднянская.*

СОЛОВЬЁВ Зиновий Петрович [10(22). 11.1876, Гродно, — 6.11.1928, Москва], один из организаторов сов. здравоохранения и воен.-сан. службы Красной Армии. Чл. Коммунистич. партии с 1898. В 1897 поступил на мед. ф-т Казанского ун-та, за революц. деятельность в 1899 арестован и выслан; ун-т окончил в 1904. Работал сан. врачом в Симбирском и Саратовском земствах, вёл парт. работу. В 1909 арестован и сослан в Усть-Сысольск. По окончании ссылки переехал в Москву (1912), вошёл в состав правления *Общества русских врачей в память Н. И. Пирогова*; один из редакторов журн. «Общественный врач» и редактор журн. «Врачебная жизнь». Секретарь Всеросс. лиги по борьбе с туберкулёзом. Накануне Окт. революции 1917 в качестве чл. ВРК Хамовнического р-на Москвы участвовал в организации вооруж. восстания. В 1918 зав. мед. частью Наркомата внутр. дел и чл. *Совета врачебных коллегий*; автор проекта организации Наркомздрава РСФСР; после его создания зам. Наркома здравоохранения РСФСР. Одновременно (с 1920) нач. Гл. воен.-сан. управления РККА и пред. исполкома Росс. общества красного креста. По инициативе С. организован (1925) всесоюзный пионерский лагерь «Артек». С 1923 проф. кафедры социальной гигиены мед. ф-та 2-го МГУ. Труды по разработке теоретич. основ сов. здравоохранения, профилактич. направления в сов. медицине, организации воен.-сан. службы.


З. П. Соловьёв.

Соч.: Вопросы социальной гигиены и здравоохранения, Избр. произведения, М., 1970 (лит.).

Лит.: Зиновий Петрович Соловьев. Сб., М., 1952; Петров Б. Д., З. П. Соловьев, М., 1967. *Б. Д. Петров.*

СОЛОВЬЁВ Леонид Васильевич [6(19).8. 1906, Триполи, Ливан,—9.4.1962, Ленинград], русский советский писатель. Окончил сценарный ф-т ГИКа (1932). Участник Великой Отечеств. войны 1941—45. Печатался (сначала как журналист) с 1923. Творчество С. связано с фольклором и бытом Ср. Азии: повесть «Кочевье» (1932), новеллы 30-х гг., цикл автобиографич. рассказов «Из „Книги юности“» (1963) и др. Дилогия о Ходже Насреддине (ч. 1 — «Возмутитель спокойствия», 1940, ч. 2 — «Очарованный принц», 1954, полностью опубл. 1966) — гл. произв. С., изданное во мн. странах. В нём фольклорный герой, «умом — неслыханный плут, сердцем — чистый праведник», представлен как неодолимый жизнелюбец и поборник «деятельного добра». Поэтич. стилизация сочетается в дилогии с сатирич. гротеском, направляемым против лжи и беззакония. Повесть «Иван Никулин — русский матрос» (1943) посвящена боям за Севастополь. Автор пьес и сценариев по мотивам собств. произв. Награждён орденом Отечественной войны 1-й степени и медалями.

Соч.: Избранное, т. 1—3, Л., 1964.

Лит.: Русские советские писатели-прозаики. Биобиблиографический указатель, т. 4, М., 1966. *И. Б. Роднянская.*

СОЛОВЬЁВ Михаил Дмитриевич [22.8 (3.9).1887, Молога, быв. г. в Ярославской губ.,— 13.1.1965, Москва], советский геодезист и картограф. Чл. КПСС с 1944. Окончил Моск. межевой ин-т (1911) (ныне Моск. ин-т инж. геодезии, аэрофотосъёмки и картографии), проф. там же (с 1920). Разработал общую теорию проективно-цилиндрич. проекций и дал конкретные варианты косых перспективно-цилиндрич. проекций, получивших широкое применение при создании учебных карт и географич. атласов. С. предложил также теорию перспективных проекций с многократными изображениями. Награждён орденом Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

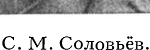
Соч.: Картографические проекции, М., 1946; Основы картоведения, М., 1959; Математическая картография, М., 1969.

Лит.: Памяти Михаила Дмитриевича Соловьёва, «Геодезия и картография», 1965, № 3.

СОЛОВЬЁВ Сергей Леонидович (р. 12.4. 1930, Новгород), советский геофизик-сейсмолог, чл.-корр. АН СССР (1972). После окончания ЛГУ (1953) работал в Ин-те физики Земли и в Совете по сейсмологии АН СССР, в Сахалинском комплексном н.-и. институте АН СССР — с 1961 заведующий отделом, а с 1971 директор. Основные труды по методам энергетич. классификации землетрясений, сейсмичности и сейсморайонированию СССР и Тихого ок.; глубинному строению Курило-Камчатской дуги и окружающих акваторий, гидроакустич. волнам подводных землетрясений, проблеме цунами. Автор-составитель «Атласа землетрясений в СССР» (1962) и «Каталога цунами на западном побережье Тихого океана» (1974, совм. с Ч. Н. Го). С.— председатель комиссии по цунами Междуведомственного совета по сейсмологии и сейсмостойкому строительству АН СССР (с 1968) и комитета по цунами Междунар. геодезич. и геофизич. союза (с 1971). Награждён орденом Трудового Красного Знамени.

СОЛОВЬЁВ Сергей Михайлович [5(17).5. 1820, Москва,— 4(16).10.1879, там же], русский историк, чл. Петерб. АН (1872).





С. М. Соловьёв.



В. П. Соловьёв-Седой.

Род. в семье священника. Окончил Моск. ун-т (1842). Испытал влияние Т. Н. *Грановского* и философии Г. *Гегеля*. С. в 1842—44 жил за границей, будучи домашним учителем детей гр. А. П. Строганова, слушал лекции Ф. Гизо и Ж. Мишле в Париже, К. Риттера и Л. Ранке в Берлине, Ф. Шлоссера в Гейдельберге. В 1845 начал читать курс рус. истории в Моск. ун-те и защитил магистерскую диссертацию «Об отношении Новгорода к великим князьям», а в 1847 — докторскую — «История отношений между русскими князьями Рюрикова дома». С 1847 проф. Моск. ун-та. В 50—70-х гг. С. опубликовал ряд исследований, очерков, статей, руководствуясь принципом, заявленным в его «Исторических письмах» (1858): наука обязана отвечать на вопросы жизни. В 1863 (год польского восстания) появилась «История падения Польши», а в 1877, когда началась рус.-тур. война, вышла книга «Император Александр I. Политика, дипломатия». С. написал также несколько работ, посвящённых вопросам теории историч. науки («Наблюдения над исторической жизнью народов», «Прогресс и религия» и др.) и историографии («Писатели русской истории XVIII в.», «Н. М. Карамзин и его „История государства Российского“», «Шлёцер и антиисторическое направление» и др.). Событием не только в науч. биографии С., но и в обществ. жизни стали «Публичные чтения о Петре Великом» (1872). В 1864—70 С. занимал должность декана историко-филологич. ф-та, в 1871—1877 — ректора Моск. ун-та. В последние годы жизни был пред. Моск. об-ва истории и древностей российских, а также директором Оружейной палаты.

Преодолев свои ранние славянофильские увлечения, С. примкнул к западникам, занимая умеренные либеральные позиции. Он отрицательно относился к крепостному праву и политич. режиму имп. Николая I, но страшился крест. движения. После смерти Николая I преподавал историю наследнику, Николаю Александровичу, а в 1866 — будущему имп. Александру III, по поручению к-рого составлял Записку о совр. состоянии России (оставшуюся незаконченной). С. выступал в защиту университетской автономии, определённой Уставом 1863, и вынужден был уйти в отставку (1877), когда его усилия потерпели крах.

Гл. делом жизни С. явилось создание «Истории России с древнейших времён». В 1851—79 вышло 28 тт., а последний, 29-й, доведённый до 1775, вышел посмертно. «История России» создавалась в противовес «Истории государства Российского» Н. М. *Карамзина*, считавшейся в 1-й пол. 19 в. официальной. Субъективистским взглядам Карамзина С. противопоставил идею историч. развития. Человеческое общество представлялось С. целостным организмом, развивающимся «естественно и необходимо». Он отказался от выделения «норманского» и «татарского» периодов в рус. истории и стал считать главным не завоевание, а внутр. процессы развития (колонизац. движение, возникновение новых городов, изменение взгляда князей на собственность и характер своей власти). С. первым поставил процесс гос. централизации в тесную связь с борьбой против монголо-тат. ига. Попытался вскрыть ист. смысл опричнины как борьбы против «удельных» устремлений боярства, одновременно осуждал жестокость царя.

Будучи сторонником сравнительно-историч. метода и указывая на общность черт в развитии России и Зап. Европы, С. вместе с тем отмечал и своеобразие в развитии России, заключавшееся, по его мнению, прежде всего в географическом положении страны между Европой и Азией, вынужденной вести многовековую борьбу со степными кочевниками. Согласно концепции С., сначала на Россию наступала Азия, в 16 в. в наступление перешла Россия — форпост Европы на Востоке. С. — человек религиозный, склонен был видеть в этом «торжество христианства над мусульманством». Сводя историч. развитие в конечном счёте к изменению гос. форм, С. отводил истории обществ.-экономич. жизни второстепенную роль по сравнению с историей политической. Прикрепление крестьян к земле С. рассматривал как меру вынужденную, вызванную природными условиями России (обширность терр., суровость климата и т. д.) и гос. потребностями, заключавшимися прежде всего в «умножении войска».

В общеисторич. концепции С. особое место занимала «смута», т. е. события рус. истории начала 17 в. Она представлялась ему реакцией всех антигос. сил и элементов на успешный процесс централизации, завершившийся во 2-й пол. 16 в., когда гл. гос. потребностью стала «потребность просвещения, сближение с народами Зап. Европы». В качестве причин «смуты» С. выдвигал падение нравственности народа и развитие казачества. С. видел в событиях начала 17 в. насильств. перерыв в органич. ходе рус. истории. По его мнению, после «смуты» движение возобновилось по «законному» пути, с тех рубежей, на к-рых в конце 16 в. остановились Рюриковичи. С. признаёт закономерность образования крепостнич. гос-ва, но отрицает закономерность классовой борьбы нар. масс против этого гос-ва. Отрицательное отношение С. к классовой борьбе, игнорирование её закономерности и прогрессивности особенно проявилось при рассмотрении им крест. войн 17—18 вв. В центре науч. интересов С. стояли реформы Петра I. С. первым показал их объективную закономерность. По его мнению, переход от России «древней к новой» произошёл на рубеже 17—18 вв. и знаменовал собой вступление страны на путь «европеизации», т. е. бурж. развития. Не учитывая классовых основ политики Петра I, С. не мог понять, чем же вызывалось нар. сопротивление планам Петра.

Положенный в основу трудов С. огромный фактич. материал (начиная с 17 в. преим. архивный) изложен им на основе идеи историч. закономерности, все факты связаны в единую, стройную систему. Это дало возможность С. дать исключительную по силе и выразительности целостную картину рус. истории на протяжении веков. Его труды открыли новый, бурж. период в развитии рус. историч. науки и оказали глубокое влияние на всех последующих рус. историков. В. О. Ключевский, Н. П. Павлов-Сильванский, С. Ф. Платонов и др. в той или иной мере находились под воздействием историч. концепции С. «История России» С. сохранила большое науч. значение до наших дней.

Соч.: Собр. соч., СПБ, [1901]; История России с древнейших времен, кн. 1—15, М., 1959—66; Записки, П., [1915].

Лит.: Безобразов П. В., С. М. Соловьев. Его жизнь и учено-литературная деятельность, СПБ, 1894; Ключевский В. О., С. М. Соловьев, Соч., т. 7, М., 1959; его же, С. М. Соловьев как преподаватель. Памяти С. М. Соловьева, там же, т. 8, М., 1959; Рубинштейн Н. Л., Соловьев, в его кн.: Русская историография, М., 1941; Черепнин Л. В., С. М. Соловьев, как историк, в кн.: Соловьев С. М., История России с древнейших времен, кн. 1, М., 1959; Пресняков А. Е., С. М. Соловьев в его влиянии на развитие русской историографии, в кн.: Вопросы историографии и источниковедения истории СССР. Сб. ст., М.— Л., 1963; Ефимов А. В., С. М. Соловьев как историк международных отношений, в кн.: История и историки, М., 1966; Сахаров А. М., История России в трудах С. М. Соловьева, «Вестник МГУ, Серия 9. История», 1971, № 3; Историография истории СССР. С древнейших времен до Великой Октябрьской социалистической революции, 2 изд., М., 1971; Список соч. С. (1842 — 1879 гг.), [сост. Н. А. Попов], в кн.: Соловьев С. М., Соч., СПБ, 1882, с. 529—536.

В. И. Корецкий.

СОЛОВЬЁВ-СЕДО́Й (наст. фам.— Соловьёв) Василий Павлович [р. 12(25). 4.1907, Петербург], советский композитор и обществ. деятель, нар. арт. СССР (1967), Герой Социалистич. Труда (1975). Окончил Ленингр. консерваторию по классу композиции у П. Б. Рязанова (1936). С.-С.— один из выдающихся мастеров сов. песни. Наиболее самобытна его тёплая, задушевная лирика, воспевающая патриотизм сов. человека, боевую дружбу воинов, солидарность народов в борьбе за мир, чистую и верную любовь («Играй, мой баян», 1941; «Вечер на рейде», 1941; «Соловьи», 1944; «Давно мы дома не были», 1945; «Пора в путь-дорогу», 1945; «Где же вы теперь, друзья-однополчане», 1947; «Подмосковные вечера», 1956; «Если бы парни всей земли», 1957; «Баллада о солдате», 1960; «Песня о России», 1971). Среди произв. С.-С.— песни-марши («Марш нахимовцев», 1949; «В путь», 1955), шуточные песни («Как за Камой за рекой», 1943; «На солнечной поляночке», 1943; «Едет парень на телеге», 1946; «Поёт гармонь за Вологдой», 1947; «Что солдату надо», 1965). Ярко нац. муз. стиль С.-С. сложился на основе синтеза интонаций и ритмов рус. нар. крестьянской и городской лирич. песни, частушки, нар. инструм. музыки. Многие его песни написаны на стихи поэтов А. Д. Чуркина, А. И. Фатьянова, С. Б. Фогельсона, В. М. Гусева, М. Л. Матусовского, ряд песен — на стихи М. В. Исаковского, В. И. Лебедева-Кумача, А. А. Прокофьева.

С.-С.— автор балетов «Тарас Бульба» (1940, 2-я ред. 1955) и «В порт вошла „Россия“» (1964), оперетт «Верный друг» (1945), «Самое заветное» (1952), «Олимпийские звёзды» (1962), «Восемнадцать лет» (1967), «У родного причала» (1970),

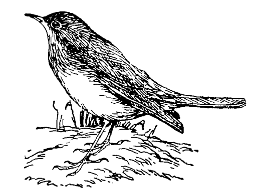
вокальных циклов, музыки к фильмам и драматич. спектаклям. В 1948—64 пред. правления Ленингр. отделения Союза композиторов. В 1957—74 секретарь Союза композиторов СССР, с 1960 секретарь Союза композиторов РСФСР. Деп. Верх. Совета СССР 3—5-го созывов. Ленинская пр. (1959), Гос. пр. СССР (1943, 1947). Награждён 3 орденами Ленина, орденом Красной Звезды и медалями.

Соч.: Статьи, заметки, выступления, Л.— М., 1972.

Лит.: Сохор А., В. П. Соловьев-Седой. Песенное творчество, Л.— М., 1952; его же, В. П. Соловьев-Седой. Книжка для юношества, Л., 1967; Кремлёв Ю., В. П. Соловьев-Седой. Очерк жизни и творчества, Л., 1960. *А. Н. Сохор.*

СОЛОВЬЁВСК, посёлок гор. типа в Джелтулакском р-не Амурской обл. РСФСР. Расположен на Амуро-Якутской автомагистрали, в 39 *км* к С.-В. от ж.-д. станции Большой Невер (на Транссибирской магистрали). Добыча золота.

СОЛОВЬИ́ (Luscinia), род птиц сем. дроздовых отряда воробьиных. Наиболее известен восточный С. (L. luscinia); дл. тела 17 *см*; оперение буроватое,



Восточный соловей.

хвост рыжеватый. Распространён в Европе и Зап. Азии (к В. до Енисея), к Ю. до Сев. Кавказа. Перелётная птица, зимует в Африке. Обитает в сырых кустарниковых зарослях, в долинах рек. Гнёзда на земле или очень низко, в кустах. В кладке 4—6 зеленоватых или голубоватых с пятнами яиц. Насиживает только самка 13 суток. Питается пауками, насекомыми, червями, ягодами. Пение звучное, с большим количеством колен. Южнее и западнее — от Испании до Зап. Памира распространён южный, или западный, С. К роду С. относятся также синий С., С.-свистун, С.-красношейка, черногрудая красношейка, *варакушка* и др.

СОЛОВЬЯ́НЕНКО Анатолий Борисович (р. 25.9.1932, Донецк), советский певец (лирико-драматич. тенор), нар. арт. СССР (1975). В 1954 окончил Донецкий политехнический ин-т. Брал уроки пения у А. Н. Коробейченко (1952—62). В 1963—65 стажировался в миланском театре «Ла Скала» (Италия). С 1962 стажёр, с 1965 солист Укр. театра оперы и балета. Исполнил партии: Андрей («Запорожец за Дунаем» Гулак-Артемовского), Альфред, Герцог, Манрико («Травиата», «Риголетто», «Трубадур» Верди), Рудольф («Богема» Пуччини), Надир («Искатели жемчуга» Бизе), Эдгар («Лючия ди Ламмермур» Доницетти), де Грие («Манон» Массне) и др. Много концертирует, исполняя романсы рус. композиторов, арии из опер, рус., укр., неаполитанские песни. Гастролирует за рубежом: Чехословакия, Болгария, ГДР, Бельгия, Монголия, Италия, Канада, Япония, Австралия, Куба.

СОЛОГУ́Б Фёдор (псевд.; наст. фам. и имя Тетерников Фёдор Кузьмич) [17.2(1.3).1863, Петербург,— 5.12. 1927, Ленинград], русский писатель. Отец — портной, мать — крестьянка. Окончив в 1882 учительский ин-т, 25 лет преподавал математику. Первые стихи опубл. в 1884. Принадлежал к символистам старшего поколения, испытал сильное воздействие философии и эстетики европ. декаданса. Герой его знаменитого романа «Мелкий бес» (1907) провинциальный учитель Передонов — пакостник, доносчик, верноподданный обыватель — воплотил всё пошлое и подлое, что виделось С. в совр. ему жизни. Гротескно-заострённый образ этот стал нарицательным. В романе «Творимая легенда» (1914) торжествует антипод Передонова — педагог, поэт и «маг» Триродов, утопич. «я» самого писателя. Элементы реалистич. гротеска сочетаются здесь с причудливой фантастикой, мистикой, эротикой. Любовь, искусство, мечта противопоставлены безысходной действительности и в лирике С. Считая его талантливейшим выразителем пессимистич. миросозерцания и подчёркивая неприемлемость для себя осн. его идей, М. Горький призывал изучать поэтику С.: «...прекрасный поэт; его „Пламенный круг" — книга удивительная, и — надолго» (Собр. соч., т. 30, 1955, с. 57). Стих С. классически прозрачен и певуч; его поэзия значительно ценнее прозы (за исключением «Мелкого беса»). В 1905—07 С. писал язвительные «Политические сказочки», злые эпиграммы на царя и его окружение; поражение революции усилило пессимизм писателя. Свержение самодержавия он приветствовал, но Окт. революцию 1917 во многом не понял. Переводил Вольтера, Ги де Мопассана, Т. Готье, Ш. Бодлера, П. Верлена, А. Рембо, Г. Гейне, О. Уайльда, Ш. Петёфи, Х. Н. Бялика, Т. Г. Шевченко. С. принадлежит также ряд пьес и статей.

Соч.: Собр. соч., т. 1, 3—20, П., 1913—14; Стихотворения, Л., 1939; Мелкий бес, [Кемерово], 1958; Стихотворения. [Вступ. ст. М. И. Дикман], [Л.], 1975.

Лит.: О Ф. Сологубе. Критика. Статьи и заметки, СПБ, 1911; Брюсов В. Я., Ф. Сологуб, в его кн.: Далекие и близкие, М., 1912; Эренбург И., Ф. Сологуб, в его кн.: Портреты современных поэтов, М., 1923; Блок А., Творчество Ф. Сологуба, Собр. соч., т. 5, М.— Л., 1962; Чуковский К., Путеводитель по Сологубу, Собр. соч., т. 6, М., 1969; Библиография сочинений Ф. Сологуба, СПБ, 1909; История русской литературы конца XIX — нач. XX в. Библиографический указатель, М.— Л., 1963. *С. Л. Залин.*

СОЛОГУ́БОВ Николай Михайлович (р. 8.8.1924, Москва), советский спортсмен, хоккеист, засл. мастер спорта (1956), офицер Сов. Армии. Чемпион СССР (9 раз — в 1949—64), Европы (6 раз — в 1955—63), мира (1956, 1963), Олимпийских игр (1956). Был признан лучшим защитником олимпийских турниров 1956, 1960 и чемпионата мира 1957. В составе команды ЦСКА и сборной СССР играл в одном звене с засл. мастером спорта И. С. Трегубовым. Награждён орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

Соч.: Мой друг хоккей, М., 1967.

СО́ЛОДИ, почвы, формирующиеся преим. из солонцов в условиях периодического промывного режима в результате разрушения коллоидов верхних горизонтов, обеднения их 2—3-валентными металлами (особенно Fe и Mn) и обогащения кремнезёмом (процесс осолодения). В профиле С. выделяют горизонты: A_0 — лесная подстилка, A_1 — гумусовый (дернина), A_2 — осолоделый (мощность 10—20 *см*, белёсого цвета, со следами столбчатости, с вкраплениями железисто-марганцевых конкреций), A_2B — переходный, B — иллювиальный, C — материнская порода. С. содержат от 1,5 до 10% гумуса (иногда выше), характеризуются неблагоприятными водными свойствами. Подразделяются на 3 подтипа: лесные, луговые и лугово-болотные. Встречаются пятнами в лесостепной и степной зонах, а также среди почв сухих степей и полупустынь в Австралии, США, Канаде, в СССР — в Зап. Сибири (см. карту при ст. *Почва*). При освоении С. необходимо глубокое рыхление и внесение органич. удобрений. С. целесообразно использовать под защитные лесные насаждения и сенокосы.

СОЛО́ДКА, лакричник, лакрица (Glycyrrhiza), род растений сем. бобовых. Многолетние травы с утолщённым ползучим корневищем. Листья непарноперистые, часто клейкие. Цветки обычно лиловатые, в пазушных кистях. Плод — боб с 1—8 семенами. Ок. 15 видов, в умеренном и субтропич. поясах Евразии и Америки, в Сев. Африке и Австралии. В СССР 7 видов, гл. обр. в степной, полупустынной и пустынной зонах. Наиболее распространены С. голая (G. glabra) — на юге Европ. части, Кавказе, в Казахстане и Ср. Азии и С. уральская (G. uralensis) — на юге Сибири, в Казахстане и Ср. Азии; растут преим. в поймах и долинах рек, по горным склонам и как сорняки в посевах; часто образуют заросли; используются на сено и силос. Оба вида служат осн. источником т. н. солодкового, или лакричного, корня. Солодковый корень (корневища и корни) содержит гликозиды, сахарозу, флавоноиды, эфирное масло, витамин C, жёлтый пигмент, минеральные соли, пектиновые вещества и др. Из высушенных корней и побегов С. готовят отхаркивающие средства (напр., грудной эликсир). Корень С. входит в состав мочегонного чая; его используют также для приготовления пилюль и улучшения вкуса лекарств. Из корня получают леч. препарат ликвиритон, применяемый при гастритах и язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки. Солодковый корень используют также в пивоварении, кондитерских изделиях, кулинарии и для технич. целей. Илл. см. т. 14, вклейка к стр. 288—289 (табл. V, рис. 45, 45а).

Лит.: Атлас лекарственных растений СССР, М., 1962. *Т. В. Егорова.*

СОЛОДО́ВНИКОВ Василий Григорьевич (р. 8.3.1918), советский экономист, чл.-корр. АН СССР (1966). Чл. КПСС с 1942. Окончил Куйбышевский индустриальный ин-т им. В. В. Куйбышева (1942) и Всесоюзную академию внешней торговли (1946). В 1949—61 на научной работе в ин-тах АН СССР, в 1961—64 на дипломатич. работе; чрезвычайный и полномочный посланник первого класса. С 1964 директор Ин-та Африки АН СССР, вице-президент междунар. Конгресса африканистов (1965—73). Осн. труды по социально-экономич. и политич. проблемам развивающихся стран. Почётный доктор Лагосского ун-та (Нигерия) и почётный доктор философии Ун-та им. К. Маркса (Лейпциг, ГДР). Награждён орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

Соч.: Вывоз капитала, М., 1957; Вывоз капитала и его особенности после второй мировой войны, М., 1959; Буржуазные теории и проблемы экономического развития слаборазвитых стран, М., 1961; Африка

выбирает путь. Социально-экономические проблемы и перспективы, М., 1970; Проблемы современной Африки, М., 1973.

СОЛОДО́ВЫЙ СА́ХАР, природный дисахарид, содержится в больших кол-вах в солоде; то же, что *мальтоза*.

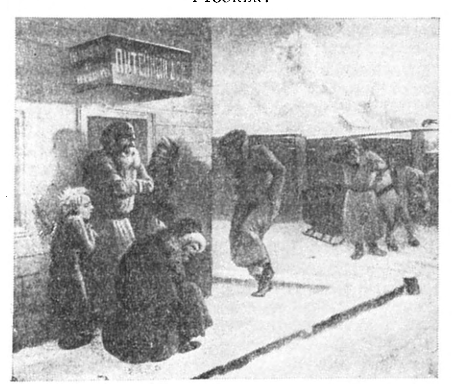
СОЛО́МА, сухие стебли злаковых и бобовых зерновых культур, остающиеся после обмолота, а также льна, конопли, кенафа и др. растений, освобождённые от листьев, соцветий, семян. Различают С. озимую и яровую, злаковую и бобовую, а по видам растений — пшеничную, ржаную, ячменную, льняную, конопляную и др. С. зерновых культур используют в кормлении в основном кр. рог. скота. Хим. состав и питательность зависят от вида растений, климата, способов уборки, обмолота, хранения и др. факторов. В С. 35—45% клетчатки и др. сложных трудноперевариимых углеводов, 2—6% протеина (в бобовой 4—9%), 1,2—2% жира, 4—7% золы. В 100 *кг* просяной С. в ср. 40 кормовых единиц и 2,3 *кг* переваримого протеина, в ячменной — 33 кормовые единицы и 1,3 *кг* переваримого протеина. В яровой С. больше протеина, меньше клетчатки, поэтому питательность её выше, чем у озимой. Вследствие невысокой питательности и переваримости С. используют гл. обр. для придания рациону необходимого объёма или как добавку к рационам с большим кол-вом сочных кормов. Для улучшения поедаемости С. применяют различные способы подготовки — измельчение, запаривание, сдабривание, обработку хим. веществами (кальцинированной содой, известью, аммиаком и др.). Распространение получает гранулирование С. в смеси с концентратами и искусственно высушенной травой. Скоту можно скармливать все виды С., кроме гречишной, к-рая иногда вызывает покраснение кожи, сыпь, опухоли суставов. Хорошая злаковая С. — светлая, блестящая, упругая; долголежавшая — ломкая, пыльная, часто с пряным запахом. С. используют также на подстилку с.-х. животным и как сырьё для изготовления саманного кирпича, изоляционных плит, матов.

С. льна, конопли и др. прядильных растений — сырьё для получения *тресты*, из к-рой выделяют *волокна текстильные*. *С. Я. Зафрен.*

СОЛОМА́ТКИН Леонид Иванович [1837, Суджа, ныне Курской обл.,— похоронен 6(18).6.1883, Петербург], русский живописец. Учился в Моск. уч-ще живописи, ваяния и зодчества (1855—60) и в петерб. АХ (1861—66). Работал в Петербурге. Испытал влияние В. Г. *Перова* и жанристов 1850-х гг., изучал в Эрмитаже произв. «малых» голландцев. Работам С., неоднократно повторявшего нек-рые свои картины (в основном о жизни городских низов и быте опустившейся художественной среды), присущи наряду с острой жизненностью лубочный гротеск в характеристике персонажей, резкий рисунок и тёплый насыщенный колорит, нередко яркий и напоминающий пёструю раскраску нар. картинок («Именины дьячка», 1862, «Свадьба», 1872, обе — в Третьяковской гал.).

Лит.: Л. И. Соломаткин. [Альбом. Вступ. ст. И. Н. Пружан], М., 1961; Тарасов Л., Л. И. Соломаткин. 1837—1883, М., 1968.

Л. И. Соломаткин. «Питейный дом». 1870-е гг. Третьяковская галерея. Москва.



СОЛО́МЕННОЕ, посёлок гор. типа в Карельской АССР, подчинён Октябрьскому райсовету г. Петрозаводска. Расположен на берегу Онежского озера, в 12 *км* от Петрозаводска. Лесопильно-мебельный комбинат, произ-во кирпича.

СОЛО́МЕНЦЕВ Михаил Сергеевич [р. 25.10(7.11).1913, с. Ериловка, ныне Елецкого р-на Липецкой обл.], советский гос. и парт. деятель, Герой Социалистич. Труда (1973). Чл. КПСС с 1940. Род. в семье крестьянина. Окончил Ленингр. политехнич. ин-т (1940). В 1940—1954 работал на заводах в Липецке, в Челябинской обл., Челябинске [мастер, нач. цеха, парторг ЦК ВКП(б), гл. инженер, директор завода]. В 1954—57 секретарь, 2-й секретарь Челябинского обкома КПСС. В 1957—59 пред. Челябинского совнархоза. В 1959—62 1-й секретарь Карагандинского обкома КП Казахстана. В 1962—64 2-й секретарь ЦК КП Казахстана. В 1964—66 1-й секретарь Ростовского обкома КПСС. В 1966—71 секретарь ЦК КПСС, зав. отделом ЦК КПСС. С июля 1971 пред. Сов. Мин. РСФСР. Чл. ЦК КПСС с 1961, канд. в члены Политбюро ЦК КПСС с нояб. 1971. Деп. Верх. Совета СССР 5—9-го созывов, Верх. Совета РСФСР 7—9-го созывов. В 1966—71 пред. Комиссии законодат. предположений Совета Союза Верх. Совета СССР. Проводит большую работу по осуществлению внутр. и внеш. политики КПСС и Сов. гос-ва. Награждён 4 орденами Ленина, 3 др. орденами, а также медалями.



М. С. Соломенцев.

СОЛО́МИНА (culmus), цилиндрич., обычно полый внутри стебель злаков, неск. вздутый в узлах — местах прикрепления листьев. У нек-рых злаков, напр. у кукурузы, стебли сплошные. Расположение проводящих пучков и механич. ткани по периферии стебля обусловливает большую прочность С. на изгиб.

СОЛОМО́Н, царь Израильско-Иудейского царства в 965—928 до н. э., в период наивысшего его расцвета. Сын царя *Давида* и его соправитель в 967—965 до н. э. Прежнее плем. деление страны заменил территориальным (12 адм.-терр. округов), создал разветвлённый адм. аппарат. Ввёл твёрдую систему налогов, трудовой и воинской повинности, укрепил армию, осуществлял широкое градостроительство (при нём был построен т. н. Соломонов храм в Иерусалиме), начал широкую разработку медных рудников. Заключением дипломатич. союзов и личных уний (женитьба на дочери егип. фараона) укрепил междунар. положение гос-ва; способствовал развитию внеш. торговли. С. приписывается авторство библейских книг (Песнь Песней, Экклесиаст, Притчи и др.). Обширные строительные работы, изнурительные трудовые повинности и налоги привели к росту недовольства, особенно среди сев. племён Израильско-Иудейского царства. Ещё при жизни С. начались восстания покорённых народов (эдомитян, арамеян); сразу же после его смерти вспыхнуло восстание, в результате к-рого единое гос-во распалось на два царства (Израильское и Иудейское). *И. Д. Амусин.*

СОЛОМО́Н I (1735—1784), царь *Имеретинского царства* (Зап. Грузия) (1752—1784). Активно боролся против реакционных феодалов и тур. засилья. В 1757 нанёс тяжёлое поражение туркам на Хресильском поле. В 1759 запретил работорговлю. В 1768—74 участвовал в рус.-тур. войне на стороне России, изгнав турок из Имеретии, официально перестал быть данником Турции. Укрепив свою власть над имеретинскими феодалами, С. распространил своё влияние на Гурию и Мегрелию. В 1784 С. просил рус. правительство о принятии Имеретии под покровительство России.

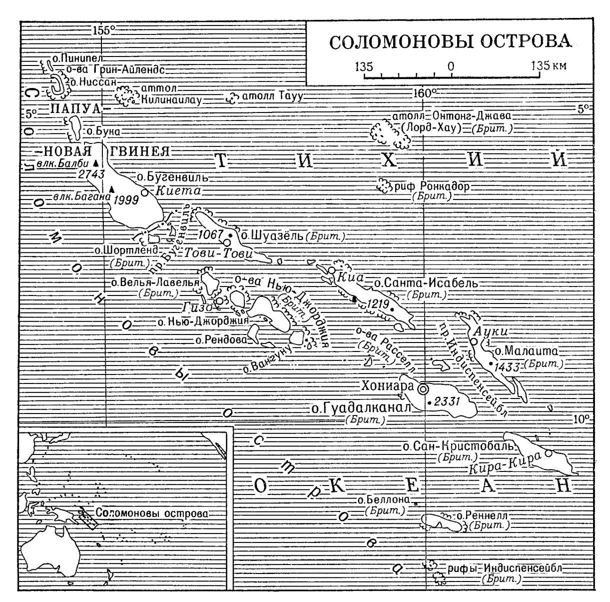
Лит.: Маркова О., Россия, Закавказье и международные отношения в XVIII в., М., 1966.

СОЛОМО́НОВА ПЕЧА́ТЬ, род растений сем. лилейных; то же, что *купена*.

СОЛОМО́НОВЫ ОСТРОВА́ (Solomon Islands), архипелаг в Тихом ок., в Меланезии, к В. от о. Новая Гвинея. Крупнейшие о-ва: Бугенвиль, Гуадалканал, Санта-Исабель, Малаита, Сан-Кристобаль, Шуазёль, Нью-Джорджия. Пл. 40,4 тыс. *км*². Нас. 263,2 тыс. чел. (1971). Сев. часть С. о. (о-ва Бугенвиль, Бука, Ниссан и ряд атоллов) входит в состав терр. *Папуа — Новая Гвинея*; остальная, бо́льшая часть — протекторат Великобритании (пл. 28,4 тыс. *км*², нас. 179 тыс. чел. в 1973; адм. центр — г. Хониара).

На брит. Соломоновых о-вах живёт несколько десятков народов, подавляющее большинство к-рых принадлежит к *меланезийской расе* и говорит на австронезийских (ок. 145 тыс. чел.) или папуасских (ок. 5 тыс. чел.) языках. Живут также *полинезийцы* (6 тыс. чел.) и *микронезийцы* (2 тыс. чел.). По религии население колонии — гл. обр. христиане (преим. протестанты). Население островов Бугенвиль и Бука тоже принадлежит к меланезийской расе, говорит преим. на папуасских языках.

Острова преим. вулканич. происхождения; действующие вулканы (Балби, Багана). Выс. до 2743 *м* (на о. Бугенвиль). Климат субэкваториальный, очень влажный. Ср. месячные темп-ры от 26 до 28 °С. Осадков от 2300 до 7500 *мм* в год. С мая по октябрь преобладает юго-вост. пассат, с декабря по март — сев.-зап. экваториальный муссон. Короткие многоводные реки. Бо́льшая часть о-вов покрыта вечнозелёными лесами (пальмы, фикусы и др.); в наиболее сухих местах — саванны; по берегам — мангры. Животный мир: крысы, летучие мыши, крокодилы, ящерицы, змеи, гигантские лягушки; птицы — дикие голуби, попугаи и др. Выращивание кокосовой пальмы, анана-



сов, дерева какао, хлопчатника. Рыболовство. Лесоразработки. Добыча меди на о. Бугенвиль. С. о. открыты в 1568 исп. мореплавателем А. Менданья де Нейра, к-рый выменял у местных жителей золото и назвал эти о-ва Соломоновыми, сравнив их с «Золотой страной Соломона».

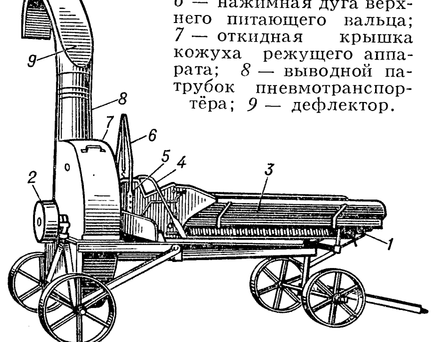
СОЛОМО́С (Solōmós) Дионисиос (8.4.1798, о. Закинф, — 9.2.1857, Керкира), греческий поэт. Окончил юридический ф-т Павийского ун-та. Первые стихи писал на итал. яз. В 1821 вступил в ряды подпольной орг-ции «Филики Этерия». Первое крупное произв. С. на нар. греч. языке — «Гимн Свободе» (1823). Теме нар. борьбы посв. поэма «Ода на смерть Байрона» (1825) и лирико-филос. поэма «Свободные осаждённые», над к-рой поэт работал всю жизнь. Поздние произв. С. («Греческий корабль», «Сапфо» и др.) написаны на итал. яз., но и в них использованы мотивы греч. фольклора. Выступал за утверждение нар. языка — димотики. С 1869 первые строфы «Гимна Свободе» С. — нац. гимн Греции.

Соч.: Hápanta, t. 1—2, Athēnai, 1948—60; в рус. пер. — Песни свободы, М., 1964.

Лит.: Мочос Я., Дионисиос Соломос, «Вопросы литературы», 1964, № 2; Sherrárd Ph., The marble threshing floor, L., 1956, p. 71—75; Raizis M. Byron, Dionysios Solomos, N. Y., [1972]. *Я. Мочос.*

СОЛОМОСИЛОСОРЕ́ЗКА, машина для резки соломы и силосуемой зелёной массы в процессе подготовки и заготовки кормов для с.-х. животных. По роду привода делятся на моторные, конные и ручные. В СССР используют только моторные С., приводимые в действие от электродвигателя или вала отбора мощности трактора. С. (рис.) состоит из режущего аппарата, питающего транспортёра и передаточного механизма. По устройству режущего аппарата различают дисковые и барабанные С. Режущий аппарат С. обоих типов работает по принципу ножниц, одним из лезвий к-рых служат вращающиеся ножи, укреплённые на барабане или диске, вторым — лезвие неподвижной противорежущей пластины. Барабанные С. обычно являются стационарными, дисковые имеют колёсный ход и снабжены швыряльно-пневматич. транспортёром. В СССР применяют С. обоих типов. В зависимости от вида и назначения измельчаемого материала С. устанавливают у силосных сооружений при закладке в них силосуемой зелёной массы, в кормоцехах при подготовке кормов к скармливанию животным, у пунктов заготовки резаной соломы на корм или подстилку для скота.

Аналогичные по схеме работы С. используют за рубежом.



Соломосилосорезка с дисковым режущим аппаратом: *1* — транспортёр; *2* — приводной шкив; *3* — лоток транспортёра; *4* — рычаг включения передаточного механизма; *5* — горловина; *6* — нажимная дуга верхнего питающего вальца; *7* — откидная крышка кожуха режущего аппарата; *8* — выводной патрубок пневмотранспортёра; *9* — дефлектор.

СОЛО́Н (греч. Sólōn) (между 640 и 635 — ок. 559 до н. э.), афинский (Др. Греция) политич. деятель и социальный реформатор. Происходил из обедневшего знатного рода Кодридов; занимался морской торговлей, путешествовал. Прославился как военачальник в войне Афин с Мегарой за Саламин (конец 7 в.). Будучи избранным в 594 архонтом и айсимнетом (посредником для улаживания социальных споров), провёл ряд социально-политич. реформ. Первая реформа — сисахфия (греч. seisáchtheia, букв. — стряхивание бремени, т. е. снятие долговых камней с зем. участков бедноты) — отменяла поземельную задолженность, ликвидировала долговое рабство; проданные в рабство за долги афиняне были выкуплены и возвращены на родину. Закон о свободе завещаний сделал возможным дробление родовых зем. владений. Ряд реформ С. был проведён в интересах торг.-ремесл. слоёв общества: унификация мер и весов; замена эгинской монеты более распространённой эвбейской; разрешение торг. сотовариществ. Согласно реформе гос. строя — тимократической конституции (т. е. основанной на имуществ. цензе), все граждане были разделены на 4 класса (или разряда) по количеству доходов с земли: *пентакосиомедимны, всадники, зевгиты, феты.* Политич. права каждого класса определялись размером имущества. С. усилил роль нар. собрания (экклесии), создал два новых органа управления: Совет 400 (*буле*) и *гелиэю* (суд присяжных). Реформы С. способствовали ускорению ликвидации пережитков родового строя и господства родовой аристократии, заложили основы афинской рабовладельч. демократии.

Один из первых аттич. поэтов, С. писал элегии и ямбы. Греч. традиция включает С. в число «семи мудрецов».

Лит.: Энгельс Ф., Происхождение семьи, частной собственности и государства, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 21, гл. 5; Ленцман Я. А., Рабы в законах Солона, «Вестник древней истории», 1958, № 4; его же, Достоверность античной традиции о Солоне, в сб.: Древний мир, М., 1962; Freeman K., The work and life of Solon, Cardiff — L., 1926; Masaracchia A., Solone, Firenze, 1958; Woodhouse W. J., Solon the liberator, N. Y., 1965. *С. С. Соловьёва.*

СОЛОНГО́Й (Mustela altaica), млекопитающее сем. куниц; занимает промежуточное положение между *горностаем* и *колонком.* Дл. тела до 31 *см,* хвоста до 15 *см,* весит до 400 *г.* Тело гибкое, приземистое. Мех короткий желтовато-палевый, на голове буровато-серый. На зиму не белеет. Встречается в Азии (кроме сев. части); в СССР — в Казахстане (Прибалхашье), Ср. Азии, на Алтае, в Забайкалье и на юге Приморья. Обитает гл. обр. в горных местах. Живёт в норах грызунов, в каменных россыпях, тугаях и тростниковых зарослях. Гон в феврале — мае. Беременность 38—42 суток. В выводке до 13 детёнышей. Питается С. мелкими грызунами, птицами, ящерицами, рыбой и насекомыми. Местами вредит ондатроводству. Промысловое значение невелико.



СОЛОНЕ́НКО Виктор Прокопьевич [р. 2(15).11.1916, Иркутск], советский геолог и геофизик, чл.-корр. АН СССР (1966). После окончания Иркутского ун-та (1940) преподавал там же (с 1953 профессор). С 1958 зав. лабораторией сейсмогеологии Ин-та земной коры Сиб. отделения АН СССР. Осн. труды посвящены полезным ископаемым Вост. Сибири и Д. Востока (графиты), инженерной геологии в условиях многолетней мерзлоты и сейсмогеологии. С. обосновал органич. природу углерода графита с древнейших этапов геологич. истории Земли, выделил новый графитоносный район Сибири, участвовал в открытии неск. месторождений полезных ископаемых. Награждён орденом «Знак Почёта» и медалями.

Соч.: Геология месторождений графита Восточной Сибири и Дальнего Востока, М., 1951; Восточная Сибирь, в кн.: Сейсмическое районирование СССР, М., 1968, гл. 14; Сейсмичность криолитозоны и проблемы инженерной сейсмогеокриологии, в кн.: 2-я Международная конференция по мерзлотоведению, М., 1973.

СОЛОНИ́ХА, бальнеологич. и грязевой курорт в Архангельской обл. РСФСР, в долине р. Евды. Расположен в 8 *км* от пристани Красноборск на Сев. Двине, в 50 *км* от ст. Котлас. Леч. средства: минеральные источники, воду к-рых

с химическим составом (источник 2/63)

$$M_{7,3}\frac{Cl\,62\,SO_4 37}{(Na+K)\,83 Mg 10}T4\,^{\circ}C pH 7,5$$

используют для ванн и питья; иловая грязь местного озера и привозная — из оз. Солёного в р-не курорта Сольвычегодск. Лечение заболеваний органов движения и опоры, периферич. нервной системы, гинекологических и др. Санаторий, водогрязелечебница.

СОЛОНИ́ЦЕВКА, посёлок гор. типа в Дергачёвском р-не Харьковской обл. УССР. Расположен на р. Уды (приток Северского Донца), в 3 *км* от ж.-д. ст. Куряж. 10,5 тыс. жит. (1975). Мебельная фабрика, з-д силикатных изделий.

СОЛОНОВАТОВО́ДНАЯ ФА́УНА, животное население водоёмов с пониженной по сравнению с нормальной океанической солёностью (от 3 до 15—20‰)—опреснённых морей (напр., Балтийское, Чёрное, Азовское, Каспийское); участков морей вблизи устьев рек, *эстуариев*, нек-рых озёр (напр., Балхаш). С. ф. включает как эвригалинных представителей морской и пресноводной фаун (см. *Эвригалинные животные*), так и виды, сформировавшиеся в самих солоноватых водоёмах и специфичные для них. Состав С. ф. и численные соотношения различных видов определяются совр. солёностью водоёма и её колебаниями на протяжении истории его формирования.

СОЛОНЦО́ВЫЕ РАСТЕ́НИЯ, растения, произрастающие на *солонцах* и солонцеватых почвах. В связи с особенностями водно-солевого режима и физич. свойств этих почв (водонепроницаемость, значит. плотность, щелочная реакция и засолённость нижних слоёв) С. р. способны выдерживать значительные иссушение и уплотнение корнеобитаемого слоя и периодич. обогащение его водно-растворимыми солями во влажные периоды года. С. р. сочетают в себе признаки *ксерофитов* и *галофитов*: накопление в тканях осмотически активных веществ (органич. к-ты, сахара), обеспечивающих водоснабжение; развитие на транспирирующих органах растений опушения, чешуек; опадение части листьев (для предохранения от излишнего испарения и перегрева); ослабление общей жизнедеятельности растений, в частности ростовых процессов, в засушливые периоды вегетации; развитие поверхностной корневой системы и др. Встречаются в степях, полупустынях и пустынях; к числу характерных представителей С. р. относятся: чёрная полынь, прутняк, кокпек, биюргуны, камфоросма, солянка лиственничная и супротиволистная, колосняк и др. Большинство С. р. хорошо поедается с.-х. животными. С. р. могут служить *индикаторными растениями* для выявления солонцов и солонцеватых почв. См. также *Солончаковые растения*, *Солестойкость растений*.

П. А. Генкель.

СОЛОНЦЫ́, почвы, формирующиеся в условиях непромывного водного режима при накоплении в почвенном поглощающем комплексе натрия (от 10—15 до 70% ёмкости поглощения), поступающего из почвенного раствора или грунтовых вод (процесс осолонцевания). Профиль С. расчленён на почвенные горизонты: А — элювиальный, или гумусовый (мощность от 2—3 до 15—25 *см*, содержание гумуса от 1—5 до 9—10%); В — иллювиальный, или солонцовый (10—20 *см*); ВС — переходный (здесь возможно скопление гипса, сульфата натрия и др.); С.— материнская порода. С. характеризуются щелочной реакцией, высоким содержанием соды ($NaHCO_3$), особенно в содовых С., вязкостью, липкостью и набуханием во влажном состоянии, сильным уплотнением и твёрдостью — в сухом, столбчатой, призматич. или глыбистой структурой иллювиального горизонта, высокой подвижностью коллоидов. Среди С. выделяют типы: чернозёмные, каштановые, лугово-чернозёмные, субтропические и др., к-рые подразделяются на подтипы (солончаковые, типичные, осолоделые, остаточные) и роды (содовые, хлоридно-сульфатные).

Встречаются пятнами в степных, полупустынных и пустынных зонах Африки, Азии, Юж. Америки, Австралии; в СССР — в Нижнем Поволжье, на Сев. Кавказе, в Казахстане и др. (см. карту при ст. *Почва*). При освоении проводят промывку, гипсование почв, глубокую вспашку, вносят органич. и минеральные удобрения, применяют травосеяние, искусств. структурообразователи. После окультуривания на С. выращивают сах. свёклу, сою, зерновые культуры (пшеницу, рожь, ячмень, просо) и др.

Лит.: Мелиорация солонцов в СССР, М., 1953; Балябо Н. К., Гутина Б. С., Зверева Е. А., Освоение и повышение плодородия солонцовых почв, М., 1962.

СОЛОНЧАКИ́, почвы, формирующиеся обычно при засолении почв степей, пустынь и полупустынь в условиях выпотного водного режима (соли поднимаются в верхние почвенные горизонты вследствие испарения с поверхности грунтовых вод). Профиль С. слабо дифференцирован на горизонты. С поверхности часто залегает солевой горизонт (пухлый, корковый и т. д.), затем слабо выраженный или остаточный гумусовый горизонт с прожилками и пятнами солей, глубже — засолённая порода или водоносный слой. С. характеризуются значит. содержанием легкорастворимых солей (от 1—3 до 10—15%). Различают С. первичного и вторичного засоления. Вторичные образуются при неправильном орошении. Типы С.: полупустынные, серозёмной зоны (в основу классификации положены остаточные признаки почв, из к-рых они образованы). Распространены в Центр. Африке, Азии, Австралии, Сев. Америке; в СССР— в Прикаспийской низменности, Сев. Крыму, Казахстане и Ср. Азии (см. карту при ст. *Почва*). При освоении их рассоляют промывками и одновременно понижают уровень грунтовых вод (рассоляющий дренаж). После окультуривания на С. выращивают с.-х. растения, возделываемые в данной области. См. также *Засолённые почвы*.

Лит.: Ковда В. А., Происхождение и режим засоленных почв, т. 1—2, М.— Л., 1946—47; Егоров В. В., Засоленные почвы и их освоение, М., 1954; Базилевич Н. И., Геохимия почв содового засоления, М., 1965.

СОЛОНЧАКО́ВЫЕ РАСТЕ́НИЯ, солеустойчивые растения, произрастающие на *солончаках* и солончаковых почвах. Представлены многими видами от низкорослых однолетников до крупных кустарников и даже деревьев (напр., саксаул чёрный) из разных семейств. С. р. делят на 2 группы. Собственно С. р. нормально развиваются (т. е. цветут и плодоносят) только на солончаках; имеют хорошо выраженные признаки *галофитов* (в ткани однолетних сочных мясистых побегов и листьев благодаря высокому осмотич. давлению поступает необходимая для их жизненных процессов вода с растворёнными в ней питат. веществами из солёных, сильно концентрированных почвенных растворов). В СССР наибольшее число собственно С. р. относится к сем. маревых (солерос, сарсазан, солянка, поташник, петросимония, солянколосник, сведа и др.), меньше их в сем. сложноцветных (астра солончаковая, соссюрея солончаковая и др.), гвоздичных (торичник солончаковый и др.), крестоцветных (перечник толстолистный и др.), первоцветных (главкс морской и др.), подорожниковых (подорожник солончаковый), спаржевых и др. Факультативные С. р. могут нормально развиваться и на менее засолённых почвах. Они обычно лишены морфологически выраженных признаков галофитов, но имеют приспособления, обеспечивающие им возможность выдерживать значит. содержание солей в почвах, напр.: при помощи спец. желёзок они выделяют избыток солей, накапливающихся в тканях (ажрек, кермек), корни их распределены в менее засолённых слоях почв (мн. злаки, осоковые), неск. повышено осмотич. давление в тканях (полыни) и т. п. Факультативные С. р. имеются во многих семействах: сложноцветных (полынь солончаковая, большеголовник солончаковый, карелиния каспийская и др.), ситниковых (ситник Жерара и др.), касатиковых (напр., касатик солончаковый), гречишных (щавели морской и Маршалла), осоковых (клубнекамыш морской и др.), свинчатковых (кермеки и др.), злаков (ажрек, бескильница, пырей удлинённый, колосняк многостебельный). Мясистые С. р. поедаются животными только осенью и зимой, когда содержащиеся в них соли выщелачиваются осадками, остальные — в течение почти всего вегетационного периода. Нек-рые С. р. (напр., бескильница, ажрек, пырей удлинённый, петросимония трёхтычинковая) отличаются хорошими кормовыми качествами и их можно культивировать на засолённых почвах. *П. А. Генкель.*

СОЛО́НЫ, одна из племенных групп в составе *эвенков* КНР. Живут во Внутр. Монголии и Синьцзян-Уйгурском авт. р-не КНР. Язык — диалект эвенкийского. Религия — *шаманство*. С. испытали сильное влияние маньчжуров и монголов и частично были ими ассимилированы. Осн. занятия — земледелие, животноводство и охота.

СОЛО́ТВИН, посёлок гор. типа в Богородчанском р-не Ивано-Франковской обл. УССР. Расположен в предгорьях Карпат, в 39 *км* к Ю.-З. от Ивано-Франковска. Население работает на солотвинском лесокомбинате, на предприятиях нефтяной и газовой пром-сти.

СОЛО́ТВИНА, посёлок гор. типа в Тячевском р-не Закарпатской обл. УССР. Расположен на р. Тиса. Ж.-д. ст. (Солотвино). 8,4 тыс. жит. (1975). Добыча кам. соли; хлебокомбинат.

СОЛО́ТЧА, посёлок гор. типа в Рязанской обл. РСФСР, подчинён Советскому райсовету г. Рязани. Расположен на р. Солотча и старице р. Оки, в сосновом бору, в 20 *км* от Рязани. Лесокомбинат. Мещёрская зональная опытно-мелиоративная станция. Дом отдыха, детский туберкулёзный санаторий, турбаза. Памятник архитектуры — комплекс Солотчин-

ского монастыря 16—18 вв. [в числе построек в *нарышкинском стиле* трапезная палата (обширное двухсветное бесстолпное помещение, перекрытое коробовым сводом с пролётом 18 *м*) с церковью Св. Духа (1688—89)].

СОЛОУ́ХИН Владимир Алексеевич (р. 14.6.1924, с. Алепино Ставровского р-на Владимирской обл.), русский советский писатель. Чл. КПСС с 1952. Окончил Лит. ин-т им. М. Горького (1951). Печатается с 1945. Родина, её прошлое и настоящее, родная природа — гл. темы поэзии С.: сб-ки стихов «Дождь в степи» (1953), «Журавлиха» (1959), «Имеющий в руках цветы» (1962), «Жить на земле» (1965), «Аргумент» (1972) и др. Её характеризует тяга к филос. осмыслению жизни, индивидуальность стиля и стиха (часто это *белый стих*). Проза С.— очерковые книги «Владимирские просёлки» (1957), «Капля росы» (1960), «Третья охота» (1967), как и многие из его рассказов,— лирична, насыщена воспоминаниями о деревенском детстве, раздумьями о судьбах рус. деревни. Опубл. роман «Мать-мачеха» (1964) из жизни послевоен. студенчества. Публицистика С. (кн. «Письма из Русского музея», 1966, и др.) содержит размышления, во многом полемические, о путях рус. иск-ва и нац. традициях. Произв. С. переведены на иностр. языки. Награждён орденом «Знак Почёта» и медалями.

С о ч.: Избр. произв., т. 1—2, М., 1974; Приговор. Лирический репортаж, «Москва», 1975, № 1.

Лит.: Т у р к о в А., Действенная летопись, «Новый мир», 1958, № 10; Д р у ц э И., В гостях у Солоухиных, «Дружба народов», 1960, № 7; К у д р о в а И., Рассказы Владимира Солоухина, «Новый мир», 1964, № 11; К у ч е р е н к о Г., Посмотрим объективней..., «Октябрь», 1967, № 3; С а х а р о в Вс., Школа прозы, «Литературная Россия», 1974, 5 апр.

СОЛОУ́ХИН Рем Иванович (р. 19.11. 1930, Гусь-Хрустальный), советский физик, чл.-корр. АН СССР (1968). Чл. КПСС с 1962. Окончил МГУ (1953). В 1953—58 работал в Энергетич. ин-те АН СССР, в 1959—67 в Ин-те гидродинамики Сибирского отделения АН СССР (СО АН СССР), в 1967—71 зам. директора Ин-та ядерной физики СО АН СССР. С 1971 директор Ин-та теоретич. и прикладной механики СО АН СССР. Проф. Новосиб. ун-та (с 1965). Исследовал процессы воспламенения газов и кинетики высокотемпературных хим. реакций в ударных волнах. Изучал структуру детонационных волн в газах, процессы перехода горения в детонацию, распространение ударных волн в неоднородных средах (в связи с проблемой защиты от ударных волн). Разработал способы получения инверсных сред в условиях быстрых течений газа. Предложил методы измерения быстро меняющихся давления, плотности, темп-ры и др. параметров процессов в ударных волнах. Ленинская пр. (1965). Награждён 2 орденами, а также медалями.

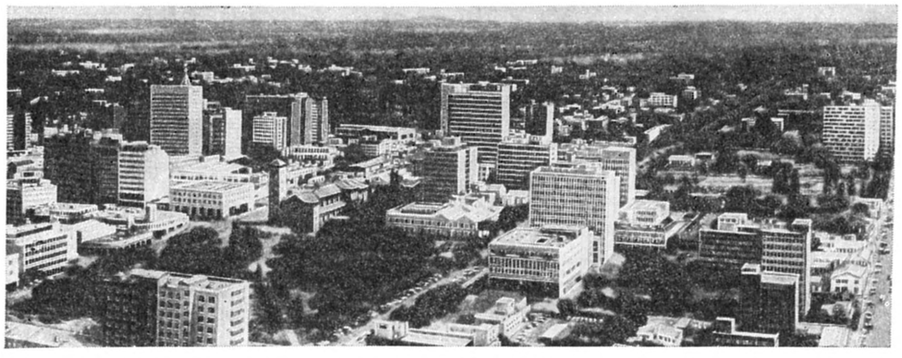
С о ч.: Ударные волны и детонация в газах, М., 1963; Методы скоростных измерений в газодинамике и физике плазмы, М., 1967 (совм. с Ю. Е. Нестерихиным); Оптические характеристики водородной плазмы, Новосиб., 1973 (совм. с Ю. А. Якоби, А. В. Комиными).

СОЛО́ХА, один из самых богатых (т. н. царских) скифских курганов 4 в. до н. э. Находится в 12 *км* к Ю.-В. от с. Б. Знаменка, в Васильевском р-не Запорожской обл. УССР. Исследован Н. И. Веселовским в 1912—13. Под насыпью выс. 18 *м* открыто 2 «царских» погребения. Одно из них (центральное) ограблено в древности, второе (боковое) — целое. В камере вместе с царём были погребены его слуги — виночерпий и оруженосец. Найдены наборы оружия, бронз. булава — знак власти, золотая гривна, браслеты, многочисленные бляшки от одежды или полога, серебряные сосуды и др. Особую художеств. ценность имеют золотой гребень с фигурками сражающихся скифов и серебряная обкладка горита с изображением битвы пеших и конных воинов. К З. от царской гробницы открыта яма с 5 скелетами лошадей, на к-рых сохранились остатки уздечек с бронз. бляхами, а поблизости — могила конюха.

Лит.: Сокровища скифских курганов в собрании Государственного Эрмитажа, Прага — Л., 1966.

СО́ЛСБЕРИ (Salisbury) Роберт Артур Толбот Г а с к о й н - С е с и л (Gascoyne-Cecil) (3.2.1830, Хатфилд-Хаус, Хартфордшир,— 22.8.1903, там же), маркиз, гос. деятель Великобритании. В 1866—67 и 1874—78 мин. по делам Индии. В 1878—80 мин. иностр. дел. Участвовал в Берлинском конгрессе 1878. С 1881, после смерти Б. Дизраэли, лидер консерваторов в палате лордов, затем лидер Консервативной партии. В 1885—1886, 1886—92, 1895—1902 премьер-мин., одновременно (до 1900) мин. иностр. дел. Приверженец политики «*блестящей изоляции*». Один из организаторов колониальной экспансии в Азии и Африке, в результате к-рой обострились англо-франц. отношения (что проявилось, в частности, в *Фашодском кризисе 1898*) и была развязана *англо-бурская война 1899—1902*. В 1902 пр-во С. заключило союзный договор с Японией, направленный в первую очередь против России. Выступал против предоставления автономии Ирландии (см. *Гомруль*).

СО́ЛСБЕРИ (Salisbury), город в Юж. Родезии. 477 тыс. жит. (1972, с пригородами), в т. ч. ок. $^3/_4$ африканцев. Основан в 1890 английскими поселенцами; назван по имени Р. А. Т. *Солсбери*. С 1923 административный центр самоуправляющейся колонии Южная Родезия. В 1953—63 был одновременно адм. центром Федерации Родезии и Ньясаленда. Жел. дорогой связан с портами Бейра и Лоренсу-Маркиш (Мозамбик). Узел автодорог и авиалиний. Важный торг.-пром. и финанс. центр. Предприятия табачной, пищ. (в т. ч. сахарной), текст., швейной, хим., металлообр., мебельной пром-сти. Автосборочный з-д. Крупный рынок табака. В окрестностях С.— золотодобыча.



Солсбери. Вид части города.

СО́ЛСБЕРИ, Н ь ю - С а р е м (Salisbury, New Sarum), город в Великобритании, в юж. части страны, на р. Эйвон, в графстве Уилтшир. 35,5 тыс. жит. (1973). Пищ., лёгкая пром-сть. Туризм.

С. имеет регулярный план (сложившийся ещё в ср. века). Архит. памятники: готические собор (1220—66; шпиль— ок. 1320—30), дворец епископа (13 в.),



Солсбери (Великобритания). Собор. 1220—1330.

торговый павильон «Рыночный крест» (ок. 1335), многочисленные ср.-век. жилые дома. Музей Солсбери, Юж. Уилтшира и Блэкмора (местные древности).

Лит.: City of Salisbury, L., [1957].

СОЛТ-ЛЕЙК-СИ́ТИ (Salt Lake City), город на З. США, на р. Джордан, близ её впадения в Большое Солёное оз.; адм. центр шт. Юта. 170 тыс. жит. (1974, с пригородами 750 тыс.). Важный трансп. узел на трансконтинентальных путях. Центр с.-х. и горнопром. р-на; в горнодоб. пром-сти 7 тыс. занятых, в обрабатывающей — 35 тыс. (1973). Цветная металлургия, нефтепереработка, пищ. (мясная, муком., консервная, сах.), авиаракетная, хим. пром-сть, произ-во горного и трансп. оборудования, обработка чёрных и цветных металлов. Близ города — добыча полиметаллич. руд (Бингем-Каньон). Осн. *мормонами* в 1847; главный центр мормонов в США. Ун-т.

СО́ЛТОН-СИ (Salton Sea), солёное озеро на Ю.-З. США, в Нижнекалифорнийской впадине. Пл. ок. 630 *км²* (в особенно засушливые годы озеро распадается на отд. водоёмы), обычный уровень его лежит на 75 *м* ниже ур. м. (наибольшая глубина 6 *м*). Образовалось в результате отчленения части Калифорнийского зал. дельтой р. Колорадо. Питается сбрасываемыми в него ирригационными водами из примыкающей с Ю. долины Импириал.

СО́ЛУЭЙ-ФЕРТ (Solway Firth), залив Ирландского м., у зап. побережья Великобритании. Вдаётся в сушу на 65 *км*. Шир. у входа 38 *км*. Преобладающие глубины 7—10 *м*. Приливы полусуточные, их величина ок. 4 *м*. Скорость приливных течений 6—8 *км/час*. В залив впадает р. Иден.

СО́ЛФОРД (Salford), город в Великобритании, в графстве Большой Манчестер. 125,3 тыс. жит. (1973). Осн. причалы Манчестерского порта вдоль Манчестерского судоходного канала. Машиностроение (в т. ч. текстильное, электротехническое); швейная, химич., полиграфич., пищ. (в т. ч. пивоварение) пром-сть.

СОЛЬ, см. *Соли*, *Соли природные*, *Натрия хлорид*.

СОЛЬ, один из муз. звуков, V ступень основного до-мажорного диатонического звукоряда (см. *Ступень*, *Сольмизация*). Буквенное обозначение звука соль — лат. G.

СОЛЬ (исп. sol, букв. — солнце), ден. единица Перу. Введена в февр. 1930 вместо перуанского фунта. 1 С. равен 100 *сентаво*.

СОЛЬВАТА́ЦИЯ (от лат. solvo — растворяю), связывание молекул растворителя молекулами или ионами растворённого вещества или набухшего твёрдого тела. В случае связывания молекул воды С. наз. *гидратацией*. В результате С. образуются с о л ь в а т ы (гидраты) — соединения определённого или чаще неопределённого состава. Молекулы растворителя связаны с молекулами (ионами) сольватированного вещества силами различной природы и интенсивности — от слабых сил *межмолекулярного взаимодействия* до сил хим. связи. В растворах сольватно связанные молекулы растворителя создают вокруг молекул (ионов) растворённого вещества с о л ь в а т н у ю о б о л о ч к у. Обычно различают п е р в и ч н у ю С. — взаимодействие молекул (ионов) вещества с ближайшими молекулами растворителя, и в т о р и ч н у ю С. — взаимодействие первично сольватированных молекул (ионов) с более удалёнными молекулами растворителя. При полной С. все молекулы растворителя входят в состав оболочек, т. е. в сферу действия силового поля молекул (ионов) растворённого вещества. С. влияет на термодинамич. и др. свойства раствора; ею обусловлены *электролитическая диссоциация* электролитов в полярных растворителях, растворимость неэлектролитов, мн. жидкофазные хим. реакции. С. молекул (ионов) поверхностного слоя — важнейший фактор стабилизации высокодисперсных систем с жидкой дисперсионной средой (*золей*, *латексов*, *эмульсий*). С. может происходить не только в жидком растворителе, но и при *сорбции* веществом паров растворителя из газовой среды.

Лит.: Э н т е л и с С. Г., Т и г е р Р. П., Кинетика реакций в жидкой фазе, М., 1973; М а т я ш И. В., Вода в конденсированных средах, К., 1971; К а р я к и н А. В., К р и в е н ц о в а Г. А., Состояние воды в органических и неорганических соединениях, М., 1973. *Л. А. Шиц.*

СОЛЬВЕ́ (Solvay) Эрнест Гастон (16.4. 1838, Ребек-Роньон, Брабант, — 26.5.1922, Брюссель), бельгийский химик-технолог и промышленник, чл.-корр. Парижской АН (1917). С 1861 занимался разработкой аммиачного способа пром. произ-ва соды, создал, в частности, карбонизационную колонну (1872); это позволило к концу 19 в. осуществить непрерывный производственный процесс. Способ С. значительно удешевил произ-во соды по сравнению с применявшимся в то время способом Н. *Леблана*.

Лит.: Г е с с е н Ю. Ю., Очерки истории производства соды, М. — Л., 1951.

СОЛЬВО́ЛИЗ (от лат. solvo — растворяю и греч. lýsis — разложение, распад), хим. реакция обменного разложения растворённого вещества и растворителя, протекающая по ионному механизму. В результате С. из растворённого вещества и растворителя образуются новые индивидуальные соединения. С. может быть обратимым (в самоионизирующихся жидкостях) и необратимым. С. в нек-рых растворителях обозначают самостоятельными терминами: *гидролиз* — в воде, алкоголиз — в спиртах, аммонолиз — в аммиаке и т. д.

СОЛЬВЫЧЕГО́ДСК, город в Котласском р-не Архангельской обл. РСФСР. Пристань на правом берегу р. Вычегда, в 25 *км* к С.-В. от железнодорожного узла Котлас. Основан в 14 в. у Соляного оз. В 15 в. назывался Усольск. С начала 16 в. место поселения солепромышленников *Строгановых*. В 16—17 вв. крупный торг., ремесл. и культурный центр Сев. России. С 1796 уездный город Вологодской губ. Был местом политич. ссылки. С 1937 в Архангельской обл.

Сольвычегодск. Благовещенский собор. 1560—84.



Памятники архитектуры: Благовещенский собор (1560—84; 2-столпный, на высоком подклете; фрагменты росписей — 1600, худ. Ф. Савин, С. Ярофеев; иконы строгановской школы конца 16 — начала 17 вв.; произв. декоративно-прикладного иск-ва 16—18 вв.), Введенский собор (1689—93; *нарышкинский стиль*; бесстолпный, на высоком подклете, окружён с трёх сторон 2-ярусной крытой галереей; на фасадах богатый белокаменный и изразцовый декор; деревянный резной 7-ярусный иконостас). В 17 в. С. — центр производства усольской эмали.

Бальнеологич. и грязевой курорт. Леч. средства: минеральные источники, хлоридно-сульфитно-натриевую воду к-рых используют для ванн; иловая грязь оз. Солёное. Лечение заболеваний органов движения и опоры, гинекологич., нервной системы. Санаторий для детей с ревматич. заболеваниями.

Лит.: П о д ъ я п о л ь с к и й С. С., По Сухоне и Северной Двине, М., 1969.

СОЛЬДАНЕ́ЛЛА (Soldanella), род многолетних трав сем. первоцветных. Листья почковидные или округлые, в прикорневой розетке. Цветки 5-членные, б. ч. голубые или лиловые, поникшие, в соцветии-зонтике, редко — одиночные. Венчик колокольчатый. Плод — коробочка. Ок. 10 видов, в горах Ср. и Юж. Европы. Цветут ранней весной. В СССР 2 вида, в Карпатах. С. г о р н а я (S. montana) растёт на субальп. и альп. лугах и в верхней части лесного пояса в сырых хвойных лесах, на опушках, в кустарниках. Виды С., напр. S. alpina, S. minima, S. montana, разводят как декоративные на альп. горках.

СО́ЛЬДО (португ. sôldo, итал. soldo, от лат. solidus — *солид*), 1) старинная серебряная монета Португалии. 2) Итал. разменная медная монета, равная 1/20 *лиры*, впервые появилась в Милане в конце 12 в., использовалась также в качестве счётной ден. единицы; находилась в обращении до 1947.

СОЛЬ-ИЛЕ́ЦК, город, центр Соль-Илецкого р-на Оренбургской обл. РСФСР. Расположен на правом берегу р. Илек (приток Урала), в 77 *км* к Ю. от Оренбурга. Узел (Илецк) ж.-д. линий на Оренбург, Актюбинск, Уральск. 22 тыс. жит. (1975). Возник в 17 в. как казачье поселение. С постройкой укреплений в сер. 18 в. начал называться Илецкая Защита, в 19 в. — г. Илецк. В 1945 назван С.-И. Добыча кам. соли. Элеватор; з-ды: кирпичный, машиностроит. («Соль-Илецккормаш»). С.-И. — бальнео-грязевой курорт. Лето очень тёплое (ср. темп-ра июля 22 °С), зима холодная (ср. темп-ра янв. — 16 °С); осадков 320 *мм* в год. Леч. средства: минеральная вода озёр Новое и Развал, иловая грязь озёр Тузлучного и Дунино. Лечение заболеваний органов движения и опоры, гинекологических, периферич. нервной системы. Санаторий, грязелечебница.

СОЛЬМИЗА́ЦИЯ (от назв. муз. звуков *соль* и *ми*), с о л ь ф е д ж и о (муз.). 1) В узком смысле — ср.-век. зап.-европ. практика пения мелодий со слогами ut, re, mi, fa, sol, la, введёнными Гвидо д'Ареццо для обозначения ступеней *гексахорда*; в широком смысле — любой метод пения мелодий с произнесением сло-

говых названий ступеней к.-л. звукоряда (относительная С.) или названий звуков, отвечающих их абсолютной высоте (абсолютная С.); приём обучения пению по нотам. Гвидо д'Ареццо в своей системе С. в качестве названий ступеней применил начальные слоги гимна св. Иоанну, сохраняя в то же время буквенные обозначения абсолютной высоты звуков А, В, С, D, Е, F. Каждый слог С. обозначал определённую ступень гексахорда, независимо от его абсолютной высоты — как натурального (от звука С), так и мягкого (от звука F) или твёрдого (от звука G). Переход мелодии из одного гексахорда в другой требовал замены слоговых (ступеневых) названий звуков (см. *Мутация*). Введение в конце 16 в. слога si для обозначения VII ступени звукоряда сделало излишними мутации в пределах одной тональности. В конце 17 в. слог ut был заменён более удобным для пения слогом do. Впоследствии в странах романских языков, в России, затем в СССР сольмизационные слоги стали применяться для обозначения абсолютной высоты звуков (абсолютная С.). В странах германских языков и в Венгрии эти же слоги с небольшими изменениями используются для обозначения ладовых ступеней (относительная С.), а музыкальный алфавит — для обозначения абсолютной высоты звуков. В Эст. ССР и Латв. ССР применяется относительная С. со слогами JO, LE, MI, NA, SO, RA, DI (в Эстонии) и TI (в Латвии). 2) Иногда под термином «С.» понимают ритмич. «чтение нот без интонации» (в отличие от сольфеджио).

Лит.: Вейс П., Абсолютная и относительная сольмизация, в кн.: Вопросы методики воспитания слуха, Л., 1967. *П. Ф. Вейс.*

СО́ЛЬНОК (Szolnok), медье в Венгрии, по ср. течению р. Тиса, в центральной, наиболее засушливой, части Альфёльда. Пл. 5,6 тыс. *км*². Нас. 450 тыс. чел. (1970). Адм. центр — г. Сольнок. В результате социалистич. индустриализации экономика С. получила индустриально-аграрный характер. Правобережье является гл. обр. земледельческой терр. С. х-во имеет зерновое направление (гл. обр. кукуруза и твёрдые сорта пшеницы, а также ячмень, рожь); сах. свёкла, подсолнечник; рисосеяние. Междуречье рр. Задьва и Тиса — осн. р-н молочного животноводства; развито свиноводство и птицеводство. Пром-сть, ранее связанная с переработкой местной с.-х. продукции (преим. мукомольная, сах., винокуренной и др.), ныне отличается преобладанием отраслей тяжёлой пром-сти. В С.— машиностроение (з-ды с.-х. машин в Сольноке, холодильников и машин для строительства в Ясберене и др.), неорганич. химия (Тисский хим. комбинат в Сольноке); добыча нефти и газа. Имеются предприятия обувной (ф-ка в Мартфю даёт ок. 7 млн. пар обуви в год), целлюлозно-бум., деревообр., швейной пром-сти.

СО́ЛЬНОК (Szolnok), город в Центр. Венгрии, адм. центр медье Сольнок. 61,4 тыс. жит. (1970). Важный трансп. узел, порт на р. Тиса, при впадении в неё р. Задьва. Химическая (Тисский хим. комбинат выпускает серную кислоту, фосфорные удобрения, красители, моющие средства и др.), пищевая (паровые мельницы, произ-во сахара, молочных продуктов и др.), целлюлозно-бум., лесопильная и мебельная пром-сть; произ-во с.-х. машин и электротехнич. изделий; швейная и табачная фабрики, крупные ж.-д. мастерские.

СОЛЬПУ́ГИ (Solifugae), фаланги, отряд членистоногих класса паукообразных. Тело дл. 1—7 *см* состоит из головогруди, груди из 2 члеников и брюшка из 10 члеников; покрыто длинными волосками. Окраска буро-жёлтая или пёстрая. На головогруди пара срединных и пара боковых рудиментарных глаз. Конечностей 6 пар; 1-я пара — клешнеобразные хелицеры — служит для разрывания добычи и защиты; 2-я — ногощупальца, или педипальпы,— для ощупывания и схватывания добычи; 3-я — органы осязания; 4—6-я — бегательные ноги. С. раздельнополы; яйцекладущи; развитие без *метаморфоза*. 570 видов. Распространены в тропиках и субтропиках. В СССР ок. 70 видов — на Ю. Европ. части, в Казахстане и Ср. Азии; обитают в пустынях и полупустынях, горах. Преим. ночные животные, питаются различными беспозвоночными. Неядовиты. Рис. см. т. 19, стр. 286.

Лит.: Бялыницкий-Бируля А. А., Фаланги (Solifuga), М.— Л., 1938 (Фауна СССР. Паукообразные, т. 1, в. 3); Жизнь животных, т. 3, М., 1969; Догель В. А., Зоология беспозвоночных, 6 изд., М., 1975. *А. В. Иванов.*

СО́ЛЬСКИЙ (Solski) Людвик [наст. имя и фам.— Людвик Наполеон Сосновский (Sosnowski)] (20.1.1855, Гдув,— 19.1.1954, Краков), польский актёр, режиссёр, театральный деятель. Род. в семье судебного чиновника. В 1876 впервые выступил в Кракове, затем играл в театрах Варшавы, Лодзи, Ченстоховы, Люблина, Познани и др. городов. В 1883 вернулся на краковскую сцену. В 1900—1905 работал в гор. театре во Львове, в 1905—13 был директором Краковского театра им. Словацкого. В 1924—39 актёр и режиссёр «Театра Народовы» в Варшаве (в 1931—32 и 1936—38 директор). Прерванную войной деятельность возобновил в 1945 в Кракове, откуда часто выезжал на гастроли в Варшаву и др. города. Последний раз выступил на сцене в 1954.

Носитель реалистич. традиций польск. сцены, С. сыграл около тысячи ролей, создал значит. образы в пьесах Ю. Словацкого (Горштынский—«Горштынский»), А. Мицкевича (ксёндз Пётр — «Дзяды»), А. Фредро (Латка — «Пожизненная рента»), Иовяльский — «Пан Иовяльский», Папкин и Дындальский — «Месть»), С. Выспяньского (Мицкевич— «Легион»), У. Шекспира (Петруччо — «Укрощение строптивой»), Мольера (Гарпагон — «Скупой»), А. П. Чехова (Фирс — «Вишнёвый сад»), М. Горького (Перчихин — «Мещане», Актёр — «На дне»), А. К. Толстого (Грозный — «Смерть Иоанна Грозного») и др.

Соч.: Воспоминания. [Вступ. ст. Б. И. Ростоцкого], М., 1961.

Лит.: Macierakowski J., Natanson W., Ludwik Solski, Warsz., 1954; «Teatr», 1954, № 11; Got J., Role Ludwika Solskiego, Wrocław, 1955. *Б. И. Ростоцкий.*

СОЛЬТАНАБА́Д, прежнее название г. *Эрак* в Иране.

СОЛЬТАНИЕ́, Султания, село на северо-западе Ирана. В С. находится выдающийся памятник ср.-иран. зодчества — мавзолей Ольджейту-Ходабенде (1305—13, зодчий Али-Шах; илл. см. т. 10, табл. XXV, стр. 352—353), величественное 8-гранное здание, увенчанное высоким куполом, с двумя галереями в стенах. Мавзолей богато украшен изразцами, поливными плитками, резными стуком и терракотой.

СОЛЬФАТА́РЫ (итал., ед. ч. solfatara, от solfo — сера), струи сернистого газа и сероводорода с примесью паров воды, углекислого и др. газов, выделяющиеся из канальчиков и трещинок на стенках и дне кратера, на склонах вулканов, из лавовых и пирокластич. потоков. Темп-ра 100—300 °С.

СОЛЬФЕ́ДЖИО, сольфеджо (итал. solfeggio, от назв. муз. звуков *соль* и *фа*) (муз.). 1) Учебный предмет, ставящий своей целью воспитание муз. слуха; включает пение одноголосных и многоголосных отрывков из муз. литературы или специально написанных упражнений с произнесением названий звуков, а также музыкальный диктант и анализ на слух только что прозвучавших музыкальных отрывков. 2) Специальные вокальные упражнения, гл. обр. с сопровождением фп., исполняющиеся на гласные звуки; наз. также *вокализами* (в СССР носят только это название).

Лит.: Островский А. Л., Методика теории музыки и сольфеджио, 2 изд., Л.,1970.

СОЛЬФЕРИ́НО (Solferino), населённый пункт юго-западнее Вероны (пров. Мантуя), в р-не к-рого 24 июня 1859 произошло сражение во время *австро-итало-французской войны 1859*. После поражения при *Мадженте* австр. войска отошли за р. Минчо. Когда наступавшие итало-франц. войска под команд. имп. Наполеона III и короля Виктора Эммануила II (169 тыс. чел., в сражении участвовало 122 тыс.) подошли к р. Минчо, две австр. армии под команд. имп. Франца Иосифа (173 тыс. чел., в сражении участвовало 120 тыс.) начали выдвижение за реку. Сражение носило характер встречных фронтальных боёв в трёх различных пунктах. В нём выявилось превосходство франц. нарезной артиллерии, к-рая наносила большие потери австрийцам, и несоответствие тактики колонн, применявшейся обеими сторонами, новым условиям боя. Французам удалось несколько потеснить центр австр. войск, после чего имп. Франц Иосиф отдал приказ об отступлении. По словам Ф. Энгельса, «это было беспорядочное взаимное истребление; о тактическом руководстве не было и речи ни с французской, ни с австрийской стороны» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 13, с. 599). Потери австрийцев составили 22 тыс. чел., французов и итальянцев — 17 тыс. Поражение австр. войск вызвало подъём нац.-освободит. движения в Италии, к-рое испугало Наполеона III, и он поспешил заключить сепаратное *Виллафранкское перемирие 1859* с Австрией.

СОЛЬЦ Арон Александрович [10(22).3. 1872, м. Соленикас Виленской губ., ныне Литов. ССР,—30.4.1945, Москва], советский парт. деятель. Чл. Коммунистич. партии с 1898. Род. в семье купца. Учился на юридич. ф-те Петерб. ун-та; в революц. движении с 1895, с 1898 член с.-д. группы «*Рабочее знамя*»; в 1899 исключён из ун-та. В 1901 примкнул к «*Искре*»; вёл партийную работу в Вильнюсе, Екатеринославе (Днепропетровск), Тюмени, Баку, Петербурге, Москве, был членом местных к-тов РСДРП. Неоднократно подвергался арестам и ссылкам в Сибирь, бежал из ссылки. С 1916 член Моск. обл. бюро ЦК РСДРП. После Февр. революции 1917 член Моск.

к-та РСДРП(б), член редколлегий газет «*Социал-демократ*» (Москва) и «*Правда*». В 1918 примыкал к «*левым коммунистам*». В 1920—34 работал в ЦКК ВКП(б). С 1921 член Верховного суда РСФСР, затем СССР, работал в Прокуратуре СССР. Делегат 7, 9—17-го съездов партии; в 1920—34 член ЦКК и её Президиума (с 1923). Был членом Интернациональной контрольной комиссии Коминтерна.

Лит.: Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд. (см. Справочный том, ч. 2, с. 474); Герои Октября, М., 1967; Рощевский П. И., Никифорова М. М., Сольц А. А., в их сб.: Сквозь грозы, Свердловск, 1967.

СОЛЬЦЫ́, город, центр Солецкого р-на Новгородской обл. РСФСР. Расположен на р. Шелонь (впадает в оз. Ильмень), в 3 *км* от ж.-д. станции Сольцы (на линии Ленинград — Дно) и в 78 *км* к Ю.-З. от Новгорода. Льнообр. з-д.

СОЛЮБИЛИЗА́ЦИЯ (от позднелат. solubilis — растворимый), коллоидное растворение, самопроизвольное и обратимое проникание к.-л. низкомолекулярного вещества (солюбилизата), слабо растворимого в данной жидкой среде, внутрь находящихся в ней *мицелл* поверхностно-активного вещества или молекулярных клубков (глобул) высокомолекулярного соединения. С. характерна для *полуколлоидных систем* типа водных р-ров мыл и синтетич. моющих веществ при концентрациях выше критической концентрации мицеллообразования, а также для р-ров белков и нек-рых синтетич. полимеров. В системах с водной средой происходит С. масел, жиров, гидрофобных органич. жидкостей, а в системах с углеводородной средой — воды, реже других полярных веществ.

С. играет важную роль во мн. технологич. процессах: при получении синтетич. каучуков путём эмульсионной (латексной) полимеризации, в мицеллярном катализе, при стирке текстильных изделий (см. *Моющее действие*), приготовлении смазочно-охлаждающих жидкостей, пестицидных препаратов, нек-рых лекарственных средств, пищевых продуктов и пр. Важна С. и в биологических процессах, например при пищеварении жиры солюбилизируются веществами жёлчи.

СОЛЮТРЕ́ЙСКАЯ КУЛЬТУ́РА, археол. культура середины позднего палеолита, распространённая на терр. Франции и Сев. Испании. Сменила *ориньякскую культуру* и перигорскую культуру и, в свою очередь, сменилась *мадленской культурой*. Датируется (радиоуглеродным методом) 18—15 тыс. лет до н. э. Впервые выделена Г. *Мортилье* в конце 60-х гг. 19 в. и названа по стоянке Солютре (Solutré, деп. Сона и Луара во Франции). Характеризуется тщательно изготовленными, обработанными совершенной отжимной ретушью кремнёвыми, т. н. солютрейскими, наконечниками в форме лаврового или ивового листа, а также с выемкой. Часть из них служила наконечниками копий и дротиков, часть — ножами и кинжалами. Вместе с ними находят кремнёвые скребки, резцы, проколки, острия, костяные наконечники, иглы с ушками, жезлы, произведения иск-ва и др. В ряде позднепалеолитич. стоянок Центр. Европы и Европ. части СССР обнаружены отдельные черты сходства с С. к.

Лит.: Ефименко П. П., Первобытное общество, 3 изд., К., 1953; Bordes F., Le Paléolithique dans le monde, P., 1968.

П. И. Борисковский.

СОЛЯ́НАЯ КИСЛОТА́, хлористоводородная кислота, HCl, сильная одноосновная кислота, раствор хлористого водорода в воде. С. к.— бесцветная жидкость с острым запахом хлористого водорода. Техническая к-та имеет желтовато-зелёный цвет из-за примесей хлора и солей железа. Максимальная концентрация С. к. ок. 36%; такой раствор имеет плотность 1,18 *г/см*³; на воздухе он «дымит», т. к. выделяющийся HCl образует с водяным паром мельчайшие капельки.

С. к. была известна алхимикам в конце 16 в., к-рые получали её нагреванием поваренной соли с глиной или с железным купоросом. Под названием «соляный спирт» её в середине 17 в. описал И. Р. *Глаубер*, приготовивший С. к. взаимодействием NaCl с H_2SO_4. Метод Глаубера применяют и в наст. время.

С. к.— одна из самых сильных к-т. Она растворяет (с выделением H_2 и образованием солей — *хлоридов*) все металлы, стоящие в ряду напряжений до водорода. Хлориды образуются и при взаимодействии С. к. с окислами и гидроокисями металлов. С сильными окислителями С. к. ведёт себя как восстановитель, напр.:

$$MnO_2 + 4HCl = MnCl_2 + Cl_2 + 2H_2O.$$

Произ-во С. к. в пром-сти включает две стадии: получение HCl и его абсорбцию водой. Основной способ получения HCl — синтез из Cl_2 и H_2. Большие кол-ва HCl образуются в качестве побочного продукта при хлорировании органич. соединений: $RH + Cl_2 = RCl + HCl$, где R — органич. радикал.

Выпускаемая техническая С. к. имеет крепость не менее 31% HCl (синтетическая) и 27,5% HCl (из NaCl). Торговую кислоту называют разбавленной, если она содержит, напр., 12,2% HCl; при содержании 24% и больше HCl её называют концентрированной. В лабораторной практике 2н. HCl (7%-ную, плотность 1,035) обычно наз. разбавленной С. к.

С. к.— важнейший продукт хим. пром-сти. Она идёт на получение хлоридов различных металлов и синтез хлорсодержащих органических продуктов. С. к. применяют для травления металлов, для очистки различных сосудов, обсадных труб буровых скважин от карбонатов, окислов и др. осадков и загрязнений. В металлургии ею обрабатывают руды, в кожевенной пром-сти — кожу перед дублением. С. к.— важный реактив в лабораторной практике. Транспортируют С. к. в стеклянных бутылях или гуммированных (покрытых слоем резины) металлических сосудах.

Газообразный HCl токсичен. Длительная работа в атмосфере HCl вызывает катары дыхательных путей, разрушение зубов, изъязвление слизистой оболочки носа, желудочно-кишечные расстройства. Допустимое содержание HCl в воздухе рабочих помещений не более 0,005 *мг/л*. Защита: противогаз, очки, резиновые перчатки, обувь, фартук. *И. К. Малина.*

С. к. содержится в желудочном соке (ок. 0,3%); способствует пищеварению и убивает болезнетворные бактерии.

В мед. практике разведённую С. к. применяют в каплях и микстурах в комбинации с *пепсином* при заболеваниях, сопровождающихся недостаточной кислотностью желудочного сока (напр., гастрите), а также гипохромной анемии (совм. с препаратами железа для улучшения их всасывания).

СОЛЯНА́Я ПРОМЫ́ШЛЕННОСТЬ, отрасль пищ. пром-сти, занятая добычей и обработкой поваренной соли (см. *Каменная соль*, *Натрия хлорид*) — важнейшего пищ. продукта и сырья для пром-сти.

Добыча морской и озёрной соли начала развиваться задолго до н. э. в Др. Египте, Греции и Риме. В России солеварение известно с начала 12 в. В СССР в 1974 добыто 13,4 млн. *т* соли (в 1940—4,4 млн. *т*). На смену сотням мелких дореволюционных варниц и бассейновых промыслов, на к-рых преобладал ручной труд, пришли высокомеханизированные крупные предприятия. С. п. отличается высокой концентрацией производства, 75% добычи каменной соли приходится на промысел на оз. Баскунчак и соляные шахты Донбасса. С. п. развита в Соль-Илецке, Солотвине (Закарпатская обл. УССР), Усолье-Сибирском, Соликамске, в Казахстане. Небольшие предприятия имеются в Закавказье, Ср. Азии и Зап. Сибири. Строятся (1976) крупные солерудники в Иркутской и Донецкой обл., мощные солевыварочные з-ды в Яване (Тадж. ССР), Мозыре, солефабрики в Березниках, Калуше (Ивано-Франковская обл. УССР), что позволит улучшить географич. размещение С. п. и углубить комбинирование произ-ва.

42 предприятия С. п.— рассолопромыслы, солевыварочные з-ды и солефабрики — выпускают все виды соли: рассолы, твёрдую (в том числе вакуумную), молотую, солебрикеты с микродобавками для скота, зерновую, иодированную и др. Производительность труда в С. п. в начале 1970-х гг. составила 1270 *т* на одного рабочего (в 1913—86 *т*, в 1940—683 *т*). Степень механизации возросла до 44,5% за счёт новой техники, укрупнения предприятий. Мн. процессы автоматизированы. Намечается значительно увеличить единичную мощность выпарной установки, внедрить гидротранспорт соли на озёрах, автоматизированные упаковочные линии. Наибольшие достижения в области комплексной механизации добычи и обработки соли достигнуты на шахтах им. Свердлова, им. Володарского и № 3 рудоуправления «Артёмсоль» в Донбассе, к-рые добывают в год по 1,5 млн. *т* соли каждая.

Новое направление в развитии С. п.— более широкое использование отходов сильвинита в калийной пром-сти и т. н. дистиллерной жидкости, сбрасываемой содовыми з-дами, важно для оптимизации природопользования, защиты биосферы и комплексного использования ресурсов солесодержащего сырья. Особенно перспективно использование отходов, получаемых в результате опреснения морской воды, комплексное использование термальных вод, рапы Сиваша, Кара-Богаз-Гола, оз. Кучук, Кулундинского и др. Сырьевая база С. п. СССР велика.

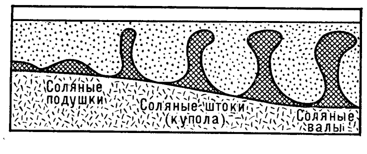
Объём мировой соледобычи в 1973 составил 147 млн. *т* (в 1950—43,4). Социалистич. страны добывают (1973) 28% мировой добычи соли. С. п. развита в Польше, Румынии, ГДР, КНДР (в 1973— соответственно 3,1, 3,3, 2,3 и 0,5 млн. *т*). Добывается соль и в Болгарии, ДРВ, в Китае, на Кубе, в Чехословакии, Югославии.

В странах капиталистич. мира С. п. получила наибольшее развитие в США (39,8 млн. *т* в 1973), ФРГ (8,7 млн. *т*), Великобритании (9,3 млн. *т*), Франции, Индии, Канаде, Италии, Мексике и Нидерландах. 55% соли в США добыто в виде рассола, в химич. пром-сти США использовано 63% всей соли (в СССР 44,2%). С. п. США насчитывает 100 предприятий, объединяемых 52 фирмами, 12 фирм добывают 88% всей соли.

СССР экспортирует 346 тыс. *т* соли в год (в основном в Чехословакию, Венгрию, а также в Югославию, МНР, Данию, Финляндию и др.).

Лит.: Р е з н и к Б. Г., Соляные базы, «Материально-техническое снабжение», 1973, № 5. *Б. Г. Резник.*

СОЛЯНА́Я ТЕКТО́НИКА, тип складчатых деформаций осадочного слоя земной коры, связанный с присутствием в основании или ср. части его разреза достаточно мощных (сотни *м* и более) соленосных отложений (каменная соль, калийные соли). Проявляется в условиях глубокого (св. 1 *км*) погружения консолидированного основания земной коры, где сказываются более низкая (чем у других уплотнённых осадочных пород) плотность и повышенная пластичность. Инверсия плотностей (относительно лёгкие соли внизу, более плотные породы вверху) ведёт к гравитационному всплыванию солей (подтверждено экспериментально) и образованию соляных подушек, а затем куполов — куполовидных поднятий с соляным ядром (штоком), приподнимающим и протыкающим более молодые породы крыльев; на глубине купола нередко сливаются в валы. Ядро купола может выходить на поверхность или оставаться скрытым под покровом вышележащих пород, в к-рых образуется сетка разрывов — сбросов растяжения, по к-рым нередко происходит опускание замка складки типа грабена. В передовых и межгорных прогибах складчатых областей, где С. т. развивается в условиях бокового давления со стороны смежных складчатых сооружений, соленосные образования выступают в ядрах линейных складок, нередко вдоль линий тектонич. разрывов.









Формы соляных структур (по Ф. Трусхейму): *1* — подсолевое ложе; *2* — соль; *3* — надсолевая толща.

К сводам и крыльям соляных куполов и антиклиналей часто приурочены залежи нефти и газа, а соляные ядра разрабатываются для получения кам. и калийных солей.

Классич. области С. т.— Прикаспийская впадина, впадина Мексиканского зал. и его побережье и др.

Проявления С. т. наблюдаются в различных по времени отложениях — от позднедокембрийских (Юж. Австралия) до неогеновых (Таджикская депрессия). Они связаны преим. с соленосными толщами вендско-нижнекембрийского (р-н Персидского зал., Иркутский «амфитеатр»), девонского (Припятская, Днепровско-Донецкая, Хатангская, Вилюйская впадины), пермского [Среднеевропейская (Штасфурт), Прикаспийская впадины, Предуральский прогиб (Соликамск), Свердрупская впадина в Канадском Арктич. архипелаге], средне- и верхнетриасового (Сев.-Зап. Африка, Аквитанский басс. во Франции), верхнеюрского — нижнемелового (впадина Мексиканского зал., Габонский и Ангольский басс.), олигоцен-миоценового [Предкарпатский (Калуш, Величка) и Закарпатский прогибы (Солотвина), Трансильванская впадина и др.] возраста. *В. Е. Хаин.*

СОЛЯ́НКА (Salsola), род растений сем. маревых. Однолетние травы, кустарники или полукустарники, б. ч. с очередными, мясистыми, линейными или полуцилиндрич. листьями. Цветки обоеполые, сидят обычно по одному в пазухах прицветных листьев и образуют колосовидное или метельчатое соцветие. Листочков околоцветника б. ч. 5, раздельных, при плодах часто развивающих горизонтальные крылья. Св. 150 видов, преим. в пустынях и полупустынях Евразии и Африки, как заносные — в Америке и Австралии. В СССР ок. 80 видов, гл. обр. в Ср. Азии; растут в основном на солончаках, солонцах, песках. Ценным пастбищным кормом для верблюдов, овец и коз служат: полукустарник С. в о с т о ч н а я (S. orientalis, прежде S. rigida), кустарник С. д е р е в ц е в и д н а я, или *боялыч*, и однолетники — С. м я с и с т а я (S. crassa), С. ш е р с т и с т а я (S. lanata), С. с у п р о т и в н о л и с т н а я (S. brachiata), С. т у р к м е н с к а я (S. turcomanica); С. и б е р и й с к а я, или *курай*,— сорное и кормовое растение. С о л я н к а П а л е ц к о г о (S. paletzkiana) и нек-рые др. виды — закрепители песков. Кустарниковые виды идут на топливо. С о л я н к а Р и х т е р а, или черкез (S. richteri),— кустарник, произрастающий в песчаных пустынях Ср. Азии, содержит в плодах, цветках и листьях алкалоиды сальсолин и сальсолидин, используемые при лечении гипертонич. болезни. Виды С. с пузыревидно вздутыми придатками пыльников (напр., С. мясистую и др.) нередко выделяют в род к л и м а к о п т е р а (Climacoptera). Илл. см. т. 14, вклейка к стр. 288—289 (табл. V, рис. 46, 46а, 46б).

«СОЛЯНО́Й БУНТ», одно из названий *Московского восстания 1648*.

«СОЛЯНО́Й ПОХО́Д», эпизод *сатьяграхи* в Индии в 1930. 12 марта — 5 апр. М. К. *Ганди* с 79 своими последователями прошёл пешком от г. Ахмадабад (в Гуджарате, Зап. Индия) до селения Данди на берегу Аравийского м., где они демонстративно, в знак нарушения колон. соляной монополии, три недели выпаривали соль из морской воды. Поход имел пропагандистское значение и положил начало массовой кампании гражд. неповиновения англ. колон. властям в Индии в 1930.

СОЛЯНО́Й ХРЕБЕ́Т, горный хребет на С. Пакистана, между долинами рр. Инд и Джелам. Дл. ок. 300 *км*, выс. до 1522 *м* (г. Сакесар). Представляет собой обрывающийся к Ю. куэстообразный уступ плато Потвар. Сложен кристаллич. породами, перекрытыми известняками и доломитами. Крупные месторождения кам. соли (Кхевра, Нурпур и др.). На склонах — отд. рощи из сосны, акации, дикой оливы.

СОЛЯНОКОЛОСНИ́К (Halostachys), род растений сем. маревых. Включает 1 вид — С. к а с п и й с к и й (H. caspica) — ветвистый кустарник (выс. до 2 *м*, редко 3,5 *м*), с членистыми супротивными ветвями. Листья супротивные, при основании сросшиеся, с рудиментарными пластинками. Цветки обоеполые, собраны по 3, погружены в мясистую ось колосовидных соцветий. Околоцветник сросшийся, при плодах сильно увеличивающийся. С. растёт на Ю.-В. Европ. части СССР, Кавказе, в Передней, Ср. и Центр. Азии, гл. обр. по мокрым солончакам и мор. побережьям; образует заросли. Осенью и зимой может служить кормом для верблюдов и овец. Используется на топливо. Инсектицид, в золе содержится поташ.

СОЛЯ́НУМ, употребляемое в цветоводстве название видов рода *паслён*.

СОЛЯРИЗА́ЦИЯ (франц. solarisation, от лат. solaris — солнечный, sol — солнце), фотографич. эффект, заключающийся в том, что при большой засвеченности фотоматериала *оптическая плотность* получаемого на нём после проявления *почернения фотографического* тем меньше, чем больше *экспозиция*, а не наоборот, как это имеет место при умеренных экспозициях, обычно применяемых в фотографии. Причина С.— окисление центров *скрытого фотографического изображения* нейтральными атомами брома, образующимися при больших засветках в значит. концентрациях внутри микрокристаллов *фотографической эмульсии* и выходящими на поверхность этих кристаллов (процесс ребромминации).

СОЛЯ́РИЙ, а э р о с о л я р и й (от греч. aḗr — воздух и лат. solarius — солнечный), специально оборудованная открытая площадка для проведения дозированных облучений прямым или рассеянным солнечным излучением; см. *Аэротерапия* и *Солнцелечение*.

СОЛЯ́РОВОЕ МА́СЛО, фракция нефти, прошедшая щелочную очистку. Выкипает в интервале примерно 240—400 °С; вязкость 5—9 *сст* (при 50 °С); содержание серы не более 0,2%; темп-ра застывания не выше —20 °С; темп-ра вспышки в открытом тигле не ниже 125 °С. С. м. служит топливом для тихоходных тракторных, стационарных и судовых дизелей, применяется для пропитки кож в кожевенном произ-ве, а также при механич. и термич. обработке металлов в качестве охлаждающей и закалочной жидкости.

Лит.: Товарные нефтепродукты, их свойства и применение. Справочник, под ред. Н. Г. Пучкова, М., 1971; Нефтепродукты. Справочник, под ред. Б. В. Лосикова, М., 1966.

СО́МА (от греч. sṓma — тело), термин, введённый нем. зоологом А. *Вейсманом* для обозначения тела организма, в противоположность зародышевой плазме, передающейся из поколения в поколение через половые клетки (см. *Зародышевый путь*). По мнению Вейсмана, С. не способна оказать влияние на свойства зародышевой плазмы. Из деления организма на С. и зародышевую плазму (наследственное вещество) вытекает справедливое утверждение о принципиальной невозможности наследования свойств, приобретаемых организмами под влиянием условий жизни в процессе их индивидуального развития (см. *Приобретённые признаки*). Прилагательное «с о м а т и ч е-

ский» применяют для обозначения явлений телесных в отличие от явлений психич. характера.

СОМА́ЛИ, полуостров на В. Африки. Пл. ок. 750 тыс. *км*^{2}. Большая часть поверхности — ступенчатые плато выс. 500—1500 *м* (наибольшая 2406 *м* в горах Уарсанжели-Миджуртина). Климат субэкваториальный, на С. — тропический. Осадков 100—600 *мм* в год. Реки — временные водотоки, кроме Джубы и Веби-Шебели. На побережье — пустыни, акациевые полупустыни, на внутр. плато — саванны и колючедеревье. Приморские р-ны С. — терр. Сомалийской Демократич. Республики и т. н. Сомали французского, внутр. часть — территории Эфиопии.

СОМА́ЛИ, Сомалийская Демократическая Республика (СДР), государство на С.-В. Африки, на п-ове Сомали. На С. омывается водами Аденского зал., на В. и Ю.-В. — водами Индийского ок. На З. граничит с Эфиопией и Кенией, на С.-З. — с т. н. Сомали франц. (офиц. — Франц. Терр. Афаров и Исса). Пл. 637,7 тыс. *км*^{2}. Нас. 3,09 млн. чел. (1974, оценка). Столица — г. Могадишо. В адм. отношении делится на 15 областей (г. Могадишо выделен в отд. адм. единицу).

Государственный строй. С. — республика. Осн. конституционными актами являются 1-я (1969) и 2-я (1971) Хартии революции. Глава гос-ва и пр-ва — президент Верх. революц. совета (ВРС); является также верх. главнокомандующим вооруж. силами. Высшая законодат. и исполнит. власть принадлежит ВРС во главе с президентом. Члены ВРС входят в состав 4 гос. комитетов (политич. и социальный, экономич., юридич., по делам безопасности), к-рые занимаются разработкой рекомендаций и контролируют деятельность соответственных министерств и ведомств. При ВРС имеется также идеологический орган — Политическое управление.

Пр-во С. — Совет гос. секретарей состоит в подавляющем большинстве из гражд. лиц (из 19 чел. — 3 военных, назначаемых ВРС). Осн. законы и др. нормативные акты, решения по вопросам внутр. и внеш. политики принимаются, как правило, на совместном заседании ВРС и пр-ва.

Местные органы власти — советы деревень, районов, областей, руководители



Могадишо. Центральная часть города.

к-рых и большинство их членов (кроме советов деревень) назначаются Министерством внутр. дел.

Система суд. органов включает районные суды, областные, апелляционные суды, Верх. суд, а также Суд нац. безопасности. Надзор за соблюдением законов и охрану интересов гос-ва и граждан осуществляет прокуратура. Пред. Верх. суда, три члена этого суда и Генеральный прокурор образуют Высший судебный совет.

Гос. герб и гос. флаг см. в таблицах к статьям *Государственные гербы* и *Флаг государственный*.

Природа. Центр. часть страны занимает плато выс. 500—1500 *м*. Сев. окраина плато высоко приподнята, расчленена на массивы, изрезанные глубокими узкими ущельями. Горы Уарсанжели-Миджуртина достигают выс. 2406 *м*. Плато пологого двумя уступами понижается на Ю.-В. На С. и Ю.-В. оно окаймлено неширокими (до 100 *км*), слегка всхолмлёнными низменностями.

С. находится на С.-В. Африканской платформы, фундамент к-рой обнажается в возвышенностях к Ю. от Аденской рифтовой зоны и в массиве Бур (дорифейские гнейсы и амфиболиты, рифейские сланцы, риолиты, туфы, вендские или кембрийские песчаники и сланцы). Чехол сложен мор. и лагунными отложениями юры, мела и палеогена мощностью до 7—8 тыс. *м* (прогиб — Мареханский, Мудугский, Сев.-Вост. Миджуртини); в сбросовой зоне побережья Индийского ок. мощность чехла до 14 *км*. С породами фундамента связаны месторождения пьезокварца, проявления бериллия, тантала, ниобия, олова (в пегматитах), урано-ториевых руд, залежи жел. руд. В породах палеогена месторождения урано-ванадиевых руд, в прибрежно-морских россыпях — ильменит.

Климат экваториально-муссонный, засушливый, на С. тропич. пустынный и полупустынный. Количество осадков убывает с Ю. на С. и с З. на В. от 500—600 *мм* до 100 *мм* в год и менее. Главный сезон дождей «гу» (апрель — июль) — период посевов кукурузы, хлопчатника, кунжута, бобовых; второй сезон «дер» (октябрь — декабрь) благоприятен для возделывания сорго и проса. В сухие сезоны «хагай» (июль — сентябрь) и «джилал» (декабрь — март) прекращается обработка земли, почти вся растительность выгорает. Характерен ровный годовой ход темп-ры: на С. ср. темп-ра января 25—30 °С, июля 32 °С. На Ю. годовая амплитуда составляет 2—3 °С. Суточные амплитуды темп-ры во внутр. р-нах достигают 30 °С.

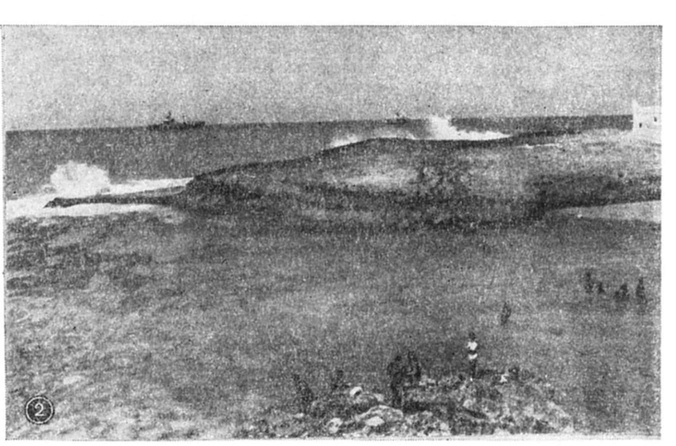
Имеются две постоянные реки: судоходная в нижнем течении Джуба и Веби-Шебели; преобладают сухие русла «туги», заполняющиеся водой только в периоды дождей.

Большая часть терр. занята злаково-кустарниковыми пустынями, колючими лесами и кустарниками, безлистными в сухое время года. Почвы красновато-бурые и красно-бурые. В оазисах растут пальмы — финиковая, дум, кокосовая. Много эфироносных кустарников, дающих ценные ароматич. смолы. В долинах Джубы и Веби-Шебели — густые галерейные тропич. леса.

Среди животных много травоядных млекопитающих — антилопы, зебры, буйволы, жирафы; из хищников — львы, леопарды, гиены, шакалы и др. В при-

1. Ландшафт на севере страны. 2. Побережье Индийского океана в районе г. Могадишо.





брежных зарослях вдоль рек обитают слоны, носороги, кабаны. Много обезьян. В реках встречаются крокодилы, гиппопотамы. Богата фауна птиц, пресмыкающихся, насекомых.

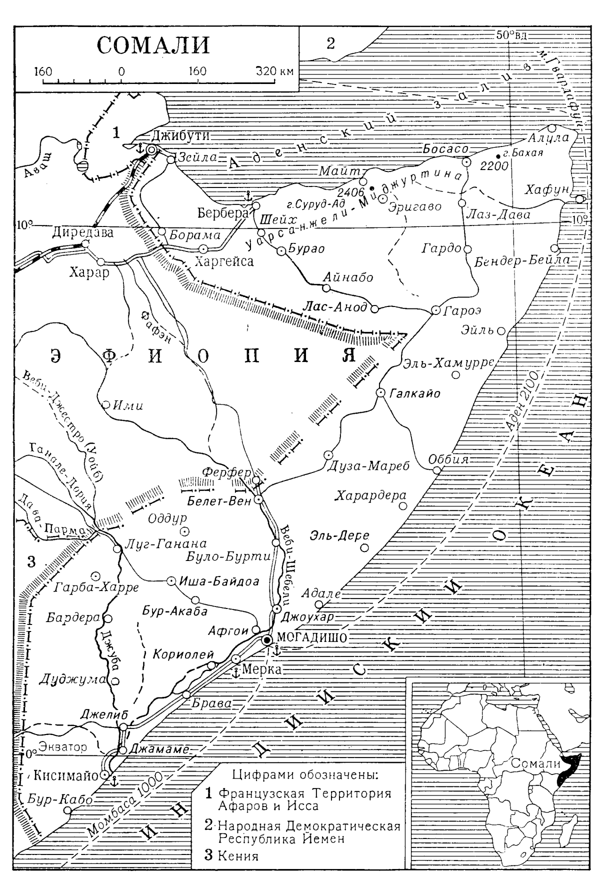
В. Г. Казьмин, И. С. Сергеева.

Население. Подавляющее большинство населения составляет народ *сомали*. В юж. р-нах живут также небольшие группы народов языковой семьи банту — вагоша и суахили; в приморских городах — арабы, амхара, индийцы и европейцы (преим. итальянцы). Офиц. языки — сомалийский и арабский. Господств. религия — ислам суннитского толка. Офиц. календарь — григорианский (см. *Календарь*).

Прирост населения (на 1970—74) составляет 2,5% в среднем за год. 82% (1970) экономически активного населения занято в с. х-ве, из них $^2/_3$ в кочевом и полукочевом скотоводстве. Ср. плотность населения ок. 5 чел. на 1 *км*^{2}; в долинах Джубы и Веби-Шебели и на побережье Бенадир 50 чел. на 1 *км*^{2}. Гор. нас. 13% (1973). Важнейшие города: Могадишо (св. 250 тыс. жит. в 1973), Бербера, Харгейса, Кисимайо, Иша-Байдоа.

Исторический очерк. Первые поселения на терр. совр. С. существовали ещё в эпоху *палеолита*. Др.-рим. авторы упоминают о С. как о стране, заселённой гл. обр. кочевниками-скотоводами. В то же время, судя по сохранившимся остаткам ирригац. сооружений, на сев. побережье страны (побережье Аденского зал.) люди ещё в древности занимались ирригац. земледелием. К первым векам н. э. на терр. С. стали возникать довольно крупные поселения и города; велась обширная торговля с арабами, индийцами и греками. В 7—8 вв. участилось переселение на п-ов С. арабов-мусульман, к-рые оказали большое влияние на формирование религии, языка и культуры жителей С. В 12—16 вв. на терр. совр. С. существовали мусульм. султанаты Зейла (Адал), Ифат, Хадья и др. В кон. 16 — нач. 17 вв. эти султанаты распались на ряд мелких эмиратов. В 19 в. началась борьба европ. держав за обладание Сомалийским п-овом. В нач. 20 в. полуостров оказался поделённым на 3 колонии: Британский Сомалиленд, Франц. Берег Сомали и Итал. С. Историю Франц. Берега Сомали см. в ст. *Сомали*, т. н. Сомали французское.

На империалистич. раздел и колонизацию сомалийский народ ответил восстанием под рук. *Мухаммеда бен Абдаллы Саида аль-Хасана*, продолжавшимся с 1899 до 1920. Религиозное по форме, восстание с самого начала носило нац.-освободит. характер. В борьбе против англ. и итал. колонизаторов объединились все осн. слои коренного населения во главе с феодализировавшейся плем. аристократией. В 1910 англ. пр-во вынуждено было эвакуировать войска из внутр. р-нов Сомалийского п-ова. Накануне 1-й мировой войны 1914—18 повстанцы стали создавать здесь нац. сомалийское гос-во. В 1919 англичане повели ген. наступление на повстанцев. В 1920 восстание было подавлено. Брит. колонизаторы захватили лучшие земли и значит. часть поголовья скота, обложили коренное население многочисл. налогами. В Итал. С. после прихода к власти фашизма в Италии усилилась эксплуатация местного населения. Как в Брит. Сомалиленде, так и в Итал. С. нац. пром-сть отсутствовала, жизненный уровень населения был крайне низок.



С начала 2-й мировой войны 1939—45 терр. С. стала ареной воен. действий: итал. армия оккупировала в авг. 1940 Брит. Сомалиленд, в нач. 1941 англ. войска вытеснили итальянцев из Брит. Сомалиленда и из Итал. С. и установили на этих территориях воен. оккупационный режим. В годы войны в С. появился ряд отраслей обрабат. пром-сти, начали складываться немногочисленная местная буржуазия, интеллигенция и рабочий класс, представленный гл. обр. с.-х. пролетариатом. В мае 1943 в Могадишо был осн. Клуб сомалийской молодёжи, ставивший своей целью культ.-просвет. работу. В 1947 клуб был переименован в Лигу молодых сомалийцев (ЛМС), к-рая вскоре превратилась в ведущую политич. партию страны. Главным её требованием было объединение всех частей С. в единое независимое гос-во. ЛМС добивалась также установления демократич. республики, проведения социальных реформ и ликвидации родоплем. отношений.

21 нояб. 1949 Ген. Ассамблея ООН вынесла решение о передаче быв. Итал. С. на 10 лет в систему междунар. опеки (управляющей страной была назначена Италия). Итал. власти взяли курс на восстановление в С. колон. порядков. Все позиции в администрации и экономич. жизни страны оказались в руках итальянцев. В отношении афр. населения проводилась по существу колон. политика угнетения, эксплуатации и расовой дискриминации. Несмотря на репрессии, сомалийский народ не прекращал освободит. движения, используя все формы борьбы — петиции в ООН, забастовки, демонстрации, митинги, открытое неповиновение властям. Особенно крупные антиимпериалистич. выступления имели место в 50-х гг. в Кисимайо, Галкайо, Мерке и др. городах. В 1956 под давлением требований сомалийцев итал. власти провели на подопечной территории выборы в Законодат. собрание. Победу одержала партия ЛМС. Было сформировано первое в истории С. нац. пр-во. Пост премьер-мин. занял ген. секретарь ЛМС Абдуллахи Исса. Однако важнейшие функции гос. власти всё ещё оставались в руках итал. администрации по опеке.

В Брит. Сомалиленде в годы 2-й мировой войны возникла Нац. лига С. (НЛС), выступавшая за независимость и единство С., а в 1946 — Нац. об-во сомалийцев (НОС). В 1957 по Брит. Сомалиленду прокатилась волна демонстраций под лозунгом борьбы против империализма. Растущее нац.-освободит. движение вынудило англ. колон. власти провести в 1960 выборы в Законодат. совет. Они принесли победу НЛС. 26 июня 1960 Брит. Сомалиленд был объявлен независимым. 1 июля 1960 бывшие Брит. Сомалиленд и Итал. С., объединившись, образовали независимую Сомалийскую Республику, к-рая в том же году была принята в ООН.

В результате длительного колон. господства экономика страны была неразвита, осн. масса населения неграмотна. Ощущалась острая нехватка кадров во всех областях нар. х-ва. Осн. отрасли экономики оставались под контролем иностр. капитала. К гос. власти пришли представители как плем. верхушки, так и национальной буржуазии. Идеологич. и практич. курс правящих кругов, интересы которых выражала партия ЛМС, был направлен на развитие С. по капиталистич. пути.

С. вступило в Орг-цию Афр. единства, с трибуны к-рой, а также на сессиях ООН и др. междунар. орг-ций выступало против колониализма и расизма. В то же время пр-ва нац. сомалийской буржуазии оказались не в состоянии решить задачу ускоренного развития экономики С., ликвидации последствий колон. господства и зависимости от империалистич. держав.

15 окт. 1969 был убит президент А. А. *Шермарк*. Угроза прихода к власти реакц. элементов, поддерживавшихся империалистич. кругами, вынудила патриотич. силы С. принять решительные меры. В ночь на 21 окт. 1969 прогрессивные офицеры сомалийской армии под рук. командующего армией ген. *Мохаммеда Сиада Барре* осуществили революц. переворот и взяли власть в стране в свои руки. Министры прежнего пр-ва были арестованы, парламент, политич. партии, обществ.

орг-ции распущены. Вся власть перешла Верх. революц. совету (ВРС), президентом к-рого стал Мохаммед Сиад Барре. С. было провозглашено Сомалийской Демократич. Республикой (СДР). Новое сомалийское руководство объявило, что в СДР будет создано «общество, основанное на труде и социальной справедливости». В 1970 руководители СДР объявили, что СДР будет идти по пути социалистич. развития, что её идеологией станут принципы науч. социализма.

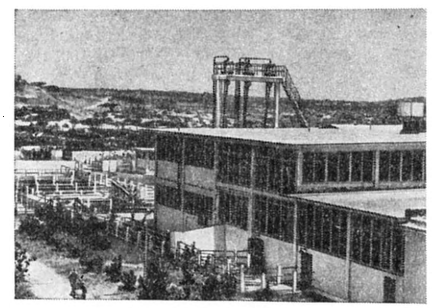
С 1969 СДР добилась значит. успехов в оздоровлении экономики, ликвидации культурной отсталости, создании нац. квалифицированных кадров и укреплении обороноспособности страны. Большую помощь СДР оказали Сов. Союз и др. социалистич. гос-ва. Построенные с помощью СССР предприятия стали основой гос. сектора нар. х-ва СДР. В кон. 60—70-х гг. в С. проведены прогрессивные реформы в области экономики (см. раздел Экономико-географич. очерк), культуры, нар. образования. В Сов. Союзе получают образование сотни сомалийцев. 11 янв. 1975 пр-во обнародовало закон о равноправии женщин, аннулировало старые законы и обычаи, к-рые ставили женщин С. в подчинённое, зависимое положение.

Осн. принципы внеш. политики СДР: позитивный нейтралитет, политика неприсоединения, борьба против империализма, колониализма и расизма, за укрепление мира и безопасности народов. Дипломатич. отношения С. с СССР установлены в 1960. В 1961 были заключены советско-сомалийские соглашения о торг., экономич. и культурном сотрудничестве. 11 июля 1974 между С. и СССР подписан договор О дружбе и сотрудничестве, открывший новые перспективы для дальнейшего развития советско-сомалийских отношений. С февр. 1974 СДР — чл. Лиги араб. гос-в.

А. М. Хазанов (до 1960), *Е. Б. Дементьев* (с 1960).

Экономико-географический очерк. С.— агр. страна. Основа экономики — с. х-во. С 1969 проводятся прогрессивные социально-экономич. мероприятия. Национализированы иностр. банки, горнодобывающие, нек-рые др. пром. предприятия, сбыт и распределение нефтепродуктов, введена монополия гос-ва на закупку и экспорт зерновых, хлопка, кож, шкур, ароматич. смол и др. продуктов с. х-ва. Развивается кооперативное движение. Создана нац. авиакомпания. На душу населения в 1971 (оценка) приходилось 70 долл. валового внутр. продукта. Видное место в х-ве стал занимать гос. сектор, на к-рый приходилось в 1973 ок. 70% стоимости пром. продукции. Введены программы развития х-ва. С помощью СССР построены: мясокомбинат в Кисимайо, молокозавод в Могадишо, рыбоконсервный з-д в Лас-Хоре, реконструирован морской порт в Бербере и др.; строятся (1976) ирригац. система и ГЭС на р. Джуба, расширяется верфь рыболовецких мотоботов в Могадишо.

Город Кисимайо. На переднем плане — убойный цех мясокомбината.





С е л ь с к о е х о з я й с т в о. Только $^1/_3$ терр. страны пригодна для с. х-ва, преим. Ю.-З. Гл. занятие населения — животноводство. Б. ч. хозяйств скотоводов — натуральные и полунатуральные. В сев. и центр. р-нах разводят коз, овец и верблюдов, на Ю.-З. — кр. рог. скот. В 1974 насчитывалось 2,97 млн. голов кр. рог. скота, 3,9 млн. овец, 5 млн. коз, 3 млн. верблюдов. Большой ущерб животноводству нанесла засуха 70-х гг., потери от падежа скота в 1974 оцениваются в 1,6 млрд. сомалийских шилл. Земледелие сосредоточено в долинах и междуречье Джубы и Веби-Шебели. Обрабатывается лишь 1,3% — 1,5% терр. С. (орошаемые земли ок. $^1/_5$—$^1/_6$ обрабатываемых земель, 162 тыс. *га* в 1970), под лугами и пастбищами 32%. Осн. масса хозяйств — мелкие натуральные и полунатуральные крест. х-ва, в к-рых выращиваются сорго, кукуруза, просо, бобовые, кунжут, овощи. Гл. экспортная культура — бананы, под к-рыми (1974) занято 8 тыс. *га*, сбор 140 тыс. *т*, экспорт 116,5 тыс. *т*; с 1970 экспорт бананов находится в ведении Нац. бананового агентства. Кроме того, на плантациях ещё возделывают сах. тростник (35 тыс. *т* сахара-сырца в 1974), хлопчатник.

Плантации сах. тростника принадлежат государству, банановые и фруктовые в руках частного сектора, хлопчатник возделывают в мелкотоварных х-вах. Плантации расположены в р-нах орошаемых земель (в долинах Джубы и Веби-Шебели). Сбор ароматич. смол (камеди, мирры, ладана) в С. даёт значит. часть мирового произ-ва смол. В прибрежных р-нах развивается рыболовство; созданы рыболовецкие кооперативы.

П р о м ы ш л е н н о с т ь. Горнодоб. пром-сть незначительна. Добывают ниобиевые руды, поваренную соль. Ресурсы гидроэнергии, оцениваемые в 380 *Мвт*, только начинают осваиваться. Действуют ТЭС в Могадишо и др. городах; выработка электроэнергии 38,3 млн. *квт·ч* в 1971. Обрабат. пром-сть слабо развита (гл. обр. по переработке с.-х. продукции). Ок. 90% продукции обрабат. пром-сти даёт гос. сектор. Крупнейшее предприятие С.— сах. з-д в Джоухаре (мощность 40—45 тыс. *т* в год). Имеются рыбоконсервные (Або, Лас-Хоре, Кандала), мясоконсервные (Могадишо, Кисимайо, Мерка), по переработке молока (Могадишо), кожевенные (Могадишо, Брава), маслоб., мыловар., текст. (Балад), хлопкоочистит. предприятия, металлообработка (Могадишо). Распространено кустарно-ремесл. произ-во (ткачество, выделка кож, резьба по кости и др.).

Т р а н с п о р т. Жел. дорог нет. Общая протяжённость автодорог (1973) ок. 18 тыс. *км*, из них с твёрдым покрытием 1,4 тыс. *км*; автомашин — 13,4 тыс. Важ-

ные мор. порты (грузооборот в тыс. *т*, 1972): Могадишо (св. 200), Бербера (300), Кисимайо (170), Мерка (115). Аэропорты в Могадишо, Харгейсе, Бербере, Кисимайо и др.

Внешняя торговля. В 1973 стоимость экспорта 361 млн. сомалийских шилл., импорта 708 млн. сомалийских шилл. Гл. статьи (1973, в % по стоимости): экспорта — живой скот (55), бананы (21), продукты животноводства (10), рыба и рыбные консервы, ароматические смолы; импорта — машины и оборудование (27), нефтепродукты (11), пром. изделия (31). Осн. торг. партнёры: Италия (31,3 стоимости экспорта, 16,5— импорта), Саудовская Аравия (57% экспорта). На долю СССР приходится ок. 9,4% импорта и 2,7% экспорта. Ден. единица — сомалийский шиллинг. По курсу Госбанка СССР на апрель 1976 100 сомалийских шилл.=11 р. 97 к.

И. С. Сергеева.

Вооружённые силы (наз. Сомалийской нац. армией) состоят из сухопутных войск, ВВС и ВМС и насчитывают (1975) св. 23 тыс. чел. Кроме того, имеется полиция (6,5 тыс. чел.). Верх. главнокомандующий — президент. Общее руководство вооруж. силами осуществляет гос. секретарь, являющийся также командующим армией. Армия комплектуется путём набора добровольцев. Офицерский состав готовится за границей и внутри страны. Сухопутные войска насчитывают 20 тыс. чел., ВВС св. 2700 чел. (52 боевых и 10 трансп. самолётов). ВМС — ок. 300 чел.

Медико-географическая характеристика. По данным Всемирной орг-ции здравоохранения, в 1965—70 (в среднем за год) на 1 тыс. жит. рождаемость составляла 45,9, смертность 24,0; высока детская смертность — до 200 на 1 тыс. живорождённых. Преобладают инфекционные и паразитарные болезни, к-рые и являются осн. причиной смертности (1-е место занимает малярия). Распространены кишечные и детские инфекции, туберкулёз, венерич. болезни, дерматомикозы. Из гельминтозов, к-рые распространены, в частности, на мор. побережье, наиболее часто встречаются аскаридоз, энтеробиоз, трихоцефалёз, гименолепидоз, трихинеллёз и др. Ср. и ниж. течения Джубы и Веби-Шебели гиперэндемичны по малярии, распространены аскаридоз, мочеполовой шистосоматоз, анкилостомоз (в густонаселённых р-нах поливного земледелия поражённость достигает 40—90%) и др. На севере отмечаются эпидемии малярии каждые 6—7 лет. В скотоводч. р-нах — эхинококкоз.

В 1970 было 5 тыс. больничных коек (1,9 койки на 1 тыс. жит.). В 1974 работали 180 врачей (1 врач на 17,2 тыс. жит.), 13 фармацевтов (1970) и ок. 4,5 тыс. лиц ср. мед. персонала. С 1970 введено бесплатное мед. обслуживание; все врачи переведены на работу в гос. леч. учреждения. Подготовка нац. врачебных кадров осуществляется за рубежом, а также на мед. ф-те Нац. ун-та С., ср. мед. работников — в трёх медицинских школах. В 1971 расходы на здравоохранение составили 7,7% от общего государственного бюджета. В 1964 СССР построил и передал в дар С. 2 госпиталя (в гг. Шейх и Уоджид) на 50 коек каждый с амбулаториями и жилыми домами.

Н. Н. Дарченкова, Е. П. Кутузова.

Ветеринарное дело. Наибольший экономич. ущерб животноводству наносят трипаносомоз, чума кр. рог. скота, чесоточные болезни, повальное воспаление лёгких коз, гельминтозы. В С. регистрируются энзоотич. аборт овец, риккетсиозный кератоконъюнктивит, контагиозная агалактия, Ньюкасла болезнь, спирохетоз, пироплазмидозы и др. Заметные сдвиги в организации вет. службы произошли после революц. переворота 1969. Пр-вом принят закон по борьбе с заразными болезнями животных. В пригороде Могадишо построен ин-т (лаборатория) вакцин и сывороток, в котором изучаются также болезни животных. Расширена диагностич. лаборатория в Харгейсе. С 1969 в С. проводится плановая кампания по ликвидации чумы кр. рог. скота. В 1970 были приняты и опубликованы правила по вет. экспертизе мяса. Все эти мероприятия улучшили вет.-сан. состояние животноводства. С 1973 вет. обслуживание в С. бесплатное. В Могадишо открыт в 1973 вет. ф-т Нац. ун-та С. В С. 40 вет. врачей (1974).

С. И. Картушин.

Просвещение. До завоевания независимости 95% населения было неграмотным, школьным образованием было охвачено 3% детей. С янв. 1973 повсеместно введена сомалийская письменность, в 1974—75 проведена общенац. кампания по ликвидации неграмотности. С 1972/73 уч. г. все частные уч. заведения поставлены под контроль гос-ва. В 1974 принят закон о введении обязательного начального обучения. Система образования имеет след. структуру. До 7 лет дети посещают детские сады и 2-летние коранические школы, в к-рых изучаются письмо, арифметика и Коран. Возраст поступления в нач. школу 7—8 лет. Нач. школа 4-летняя, след. ступень — промежуточная школа (4 года). Обучение в нач. и промежуточной школах бесплатное. Ср. школа 4-летняя. С 1975 происходит перестройка структуры школы и переход к 10-летнему обучению. В 1973/74 уч. г. в нач. школах обучалось 69 тыс. уч-ся, в ср. школах — 27 тыс. уч-ся. Проф.-технич. подготовка осуществляется на базе промежуточной школы в течение 2—4 лет. В 1973/74 уч. г. проф.-технич. подготовкой было охвачено св. 2 тыс. уч-ся. В Могадишо находятся колледжи: ветеринарный, здравоохранения, индустриальный, пед. и др. Высшее образование даёт Нац. ун-т С. в Могадишо (осн. в 1954, статус ун-та с 1959). В Могадишо находятся Нац. б-ка (осн. в 1934; св. 8 тыс. тт.), б-ка Нац. ун-та, Нац. музей.

В. З. Клепиков.

Научные учреждения. Систематич. науч. исследования в С. начали проводиться гл. обр. после революц. переворота 1969. Их координац. центр — Мин-во культуры и высшего образования. Н.-и. учреждения (находятся гл. обр. в Могадишо) работают при высших гос. органах: при ВРС — Главное управление планирования и координации (осн. в 1974, социально-экономич., демографич. и др. проблемы), при канцелярии ВРС и Совета гос. секретарей — департамент картографии (1966) и при мин-вах: культуры и высшего образования — Академия культуры С. (1972, реорганизов. в 1974) с отделениями истории, географии, лит-ры, фольклора и др. и Нац. музей; внутр. дел — Сомалийский ин-т развития и управления (1966, реорганизов. в 1974); горного дела — геологич. департамент (1964) с хим., петрографич., геофизич. и др. лабораториями; с. х-ва — Центр. с.-х. н.-и. станция (1965, г. Афгои); здравоохранения — ин-т (лаборатория) вакцин и сывороток (проблемы эпидемиологии и ветеринарии) и лаборатория гигиены и профилактики заболеваний.

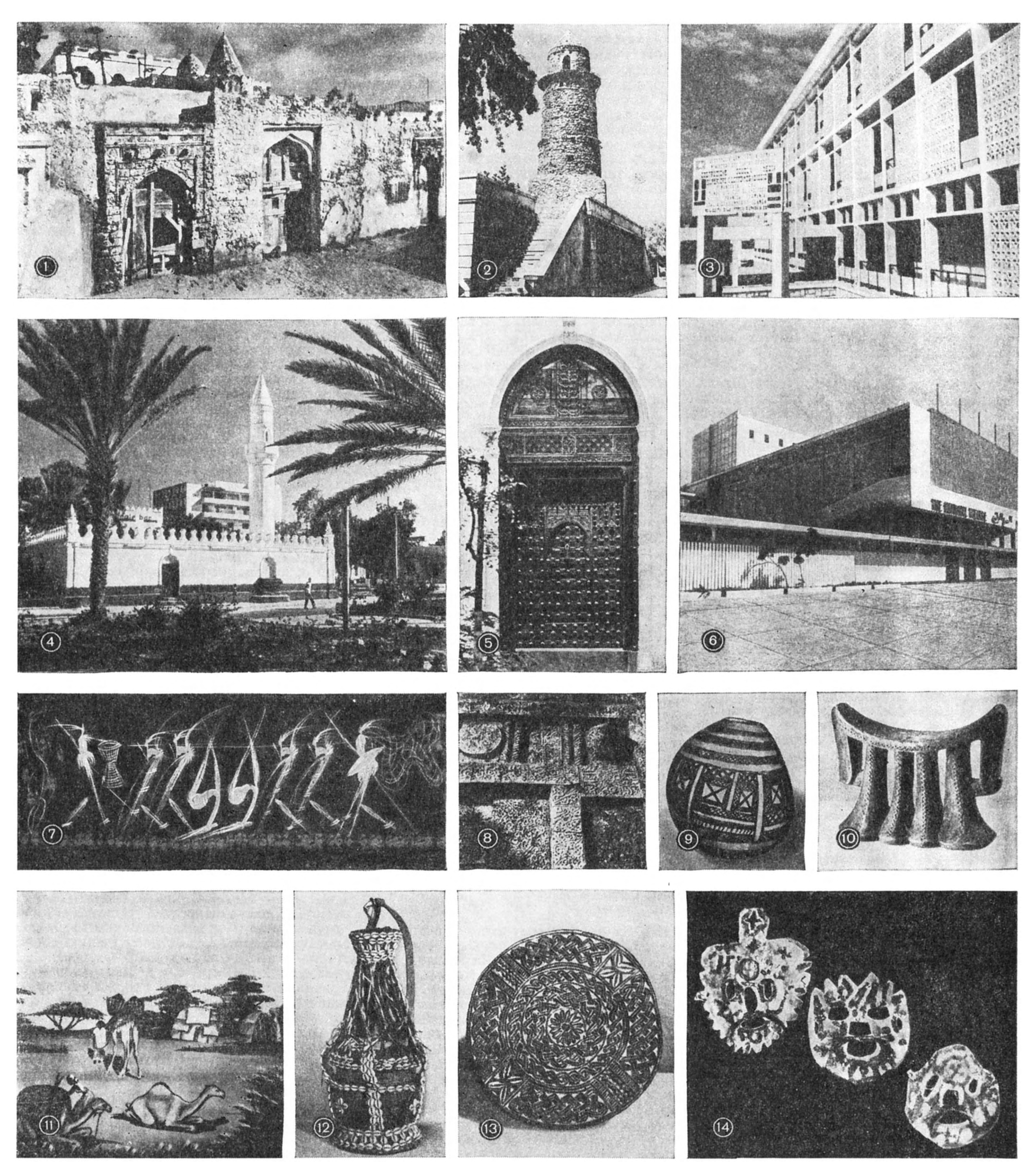
Е. С. Шерр.

Печать, радиовещание. На сомалийском и араб. (с февр. 1975) яз. издаются: «Хиддигта Октообар» («Hiddigta Oktoobar»), с 1973, тираж 15 тыс. экз., ежедневная газ. (кроме пятницы) (до 1973 выходила на англ., итал., араб. яз.), правительственная; «Уваага усуб» («Waaga Cusub»), с 1974, тираж ок. 10 тыс. экз., ежемесячный журнал — орган Мин-ва информации и нац. ориентации, изд. также на англ. и итал. языках; «Ка'аан» («Ka'aan»), с 1974, тираж 10 тыс. экз., общественно-политич. и лит. журнал, изд. лит. отделом Академии культуры С.; «Хавл ийо хантивадааг» («Hawl iyo Hantiwadaag»), с 1973, тираж 30 тыс. экз., ежемесячный теоретич. и обществ.-политич. журнал Политуправления при ВРС; «Одка маалинка» («Odka Maalinka»), с 1973, тираж ок. 5 тыс. экз., журнал; «Хорсеед» («Horseed»), с 1970, тираж ок. 5 тыс. экз., на англ., итал. и араб. яз., еженедельная газ. Правительств. информац. агентство Сомали — Нэшонал ньюс эйдженси (СОННА), осн. в 1963 (начало работать в 1964). Правительств. радиослужба — Нэшонал бродкастингс сервис. Радиопередачи (с 1941) ведутся на сомалийском, англ., араб., амхарском, галла, итал., суахили, франц. и афар языках.

Литература. Империалистич. раздел п-ова С. в нач. 20 в. и последующий период колон. господства задержали развитие лит-ры. Язык сомали получил письменность на основе лат. алфавита лишь в 1973. В устной традиции живут произведения богатого фольклора; лишь нек-рые из них записаны нац. алфавитами.

Самым ранним из поэтов С. считается султан Виил-Ваал (16 в.). Одним из представителей классич. поэзии был Рааге Угас (кон. 18 — нач. 19 вв.). Салаан Арабей (ок. 1890—1949) ввёл в поэзию тему взаимоотношений сомалийцев с европейцами и арабами. Крупным поэтом С. был нац. герой Мухаммед бен Абдалла Саид аль-Хасан (ок. 1860 — 1920); собрание его поэм опубл. в 1974. Мн. его произв. зовут к борьбе за свободу и объединение страны. Популярным поэтом был Исмаил Мире (1884—1950), видный полководец. Его творчество — ценный источник сведений по истории страны. Значит. поэт кон. 19 — нач. 20 вв.— Гаман Шейх Ахмед Габиу. Известно поэтич. творчество Элми Бондери (1898—1954), Камаана Булхана, Али Дууха, Тахира Адама и Омара Мохаммеда.

После 2-й мировой войны 1939—45 возникли поэтич. жанры «хес» и «хелло», ныне широко распространённые. В период подъёма освободит. борьбы большой популярностью пользовались патриотич. песни Кассема Хилоле Скиффо (р. 1923): «Сомалийцы, поднимайтесь!», «Юноша» и др. Один из зачинателей новых жанров песни — поэт и певец Абдуллахи Карши (р. 1924), автор более 170 песен, впервые начавший исполнять их на нац. сомалийские мелодии. Из совр. авторов пользуются известностью Али Джерир, Абди Мохаммед Амин, Ахмед Абдуллахи Калиб. В 50—60-х гг. получила распространение муз. политич. драма, носившая патриотич. характер, направленная против колониализма: драматурги Мохаммед Хаджи Исмаил Балайю, Хусейн Али Фарах, Али Сугулле.



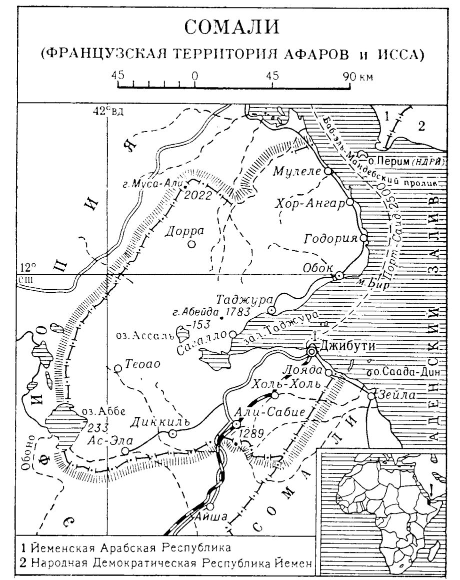
Архитектура, изобразительное и декоративно-прикладное искусство Сомали. 1. Мечеть Фахр ад-Дин. 1269. 2. Минарет. Ср.-век. период. 3. Средняя школа. 4. Соборная мечеть. 19 в. 5. Двери Гаресы (укреплённого дворца) в Баргале. Дерево. 19 в. Национальный музей. Могадишо. 6. Национальный театр. 7. Суфи. Декоративная композиция. Акварель. Собрание Е. С. Шерра. Москва. 8. Деталь михраба мечети в Разини. 1-я пол. 14 в. 9. Калебас с процарапанным орнаментом. Африканский музей. Рим. 10. Подголовник. Дерево. Музей Пигорини. Рим. 11. Фарах Мохаммед. «Отдых верблюдов». Акварель. 12. Деревянная бутыль, покрытая кожей и украшенная раковинами каури. Африканский музей. Рим. 13. Резной диск для украшения конька крыши. Дерево. Музей Пигорини. Рим. 14. Ритуальные маски народа эйле. Дерево. (1—4, 6 — Могадишо) (3, 6, 7, 9—14—20 в.).

Большая работа по сохранению памятников устной нац. лит-ры и фольклора проводится Академией культуры С. и Мин-вом культуры и высшего образования, создавшим библиотеку магнитозаписей поэтич. произведений лучших нац. поэтов и организующим ежегодные фестивали нац. поэзии. Нек-рые совр. поэты С. пишут на иностр. языках. Наиболее видный из них — Уильям Сиад (р. 1931) пользуется франц. и англ. языками. Его сб. «Хамсин» (1959) содержит стихи, проникнутые протестом против колон. угнетения, призывающие к единству афр. народов. На араб. яз. создают свои произв. прогрессивные поэты Мохаммед Турьер и Ахмед Омар аль-Азхари, редактор журн. «Новая эра», президент Ассоциации сомалийских писателей, участник Ташкентской конференции писателей стран Азии и Африки (1958). В 1970 увидел свет первый сомалийский роман Нуруддина Фараха (р. 1945) «Из кривого ребра» — о судьбе сомалийской женщины (роман вышел на англ. яз. в Лондоне в серии «Африканские писатели»). После введения письменности началось издание рассказов и сказок на родном языке. Их авторы — Ахмед Артан Ханге, Ахмед Шире Джама, Омар Ау Нух и др.

В. Г. Аркадьев, Е. С. Шерр.

Архитектура и изобразительное искусство. Оседлые сомалийцы строят сплетённые из веток и обмазанные глиной хижины с конич. крышей или каркасные сараеобразные сооружения, кочевники — разборные хижины овальной формы (из веток, травы, верблюжьих шкур и циновок). В портовых городах с 8 в. из известняка-ракушечника возводились здания в духе араб. архитектуры: в гор. зодчестве 19 — нач. 20 вв. господствовала эклектика. С 1960-х гг. проводятся работы по упорядочению планировки и благоустройству городов, развивается жилищное стр-во (арх. Х. Дири и др.). Совр. изобразит. иск-во представлено творчеством живописцев, создающих декоративные композиции на местные темы (Абди Мохаммед, Суфи). Традиц. виды художеств. ремёсел — изготовление лепной керамики и деревянной утвари с геометрич. орнаментом, плетение.

Лит.: Трофимов В. А., Политика Англии и Италии в Сев.-Вост. Африке во второй половине XIX в., М., 1962; История Африки в XIX — нач. XX вв., М., 1967, с. 83—86, 269—73; Хазанов А. М., Сомалийская республика, М., 1961; Вобликов Д., Сомали, М., 1970; Шерр Е., Сомали в борьбе за социалистическую ориентацию, М., 1974; Уч. зап. Советско-сомалийской экспедиции, М., 1974; Абдус-Сабур Марзук, Саир мин ас-Сумали, аль-мулла Мухаммед Бен Абдель Хасан (Повстанец из Сомали. Мулла Мухаммед ибн Абдулла Хасан), Каир, 1964; Джами Омр Иса, Тарих ас-Сумаль фи аль-Усур аль-Вуста ва аль-Хади-са (История Сомали в средние века и новейшее время), Каир, 1965; Hess R. L., Italian colonialism in Somalia, Chi.—L., 1966; Lewis I. M., The Dervish fight for freedom 1900—1920, «Somaliya. Antologia storico-culturale», Giugno, 1967, № 3, M.; Сергеева И. С., Сомалийская республика, М., 1965; Прожогина С., Горячий ветер пустыни, «Иностранная литература», 1961, № 11, с. 229; Жолковский А. К., Сомалийский рассказ «Испытание прорицателя», «Народы Азии и Африки», 1970, № 1; Cerulli E., Somalia, v. 3, [Roma], 1964; Andrzejewski B. W., Levis I. M., Somali poetry, Oxf., 1964.



СОМА́ЛИ, т. н. Сомали французское, официальная Французская Территория Афаров и Исса (Territoire Français des Afars et des Issas), страна на С.-В. Африки. Владение Франции, с 1946 т. н. заморская территория. Граничит с Эфиопией и с Сомалийской Демократич. Республикой, омывается водами Индийского ок. Пл. 22 тыс. *км²*. Нас. 104 тыс. чел. (1974, оценка, по данным ООН). Адм. управление осуществляет Правительств. совет в составе 8 чел., избираемый палатой депутатов. Территория имеет по 1 представителю в Нац. собрании и Сенате Франции. Адм. центр — г. Джибути. В адм. отношении разделена на 5 округов.

Природа. Берега расчленены слабо; единств. крупный залив — Таджура. Рельеф гористый. Горные массивы чередуются с низкими лавовыми плато с конусами потухших вулканов. Высшая точка — пограничный пик Муса-Али (2022 *м*). В центре — сброс широтного простирания, занятый зал. Таджура и депрессией оз. Ассаль (153 *м* ниже ур. м.). Месторождения гипса, слюды, соли, серы. Климат тропический, сухой. Ср. месячные темп-ры от 27 °С до 32 °С (макс. до 40 °С). Годовое количество осадков 100—400 *мм*. Постоянных рек нет. Полупустынная злаково-кустарниковая растительность. В горах на севере — светлые редкостойные леса. В оазисах — пальмы (дум, финиковая). Для фауны характерны крупные млекопитающие — антилопа, гиена, шакал и др. Много пресмыкающихся, насекомых.

Население. Осн. население в восточных р-нах составляют исса (сомали), в западных — афары (*данакиль*). Живут арабы и европейцы (французы, итальянцы, греки и др.). Офиц. язык — французский. Большинство населения — мусульмане-сунниты; афары в основном придерживаются местных традиц. верований. Офиц. календарь — григорианский (см. *Календарь*). Ок. $^1/_2$ нас. — кочевники. Численность (1969) рабочих и служащих 17,2 тыс. чел. Ср. плотность населения — 5 чел. на 1 *км²* (1974). Наиболее населена юго-вост. часть страны (от 10 до 50 чел. на 1 *км²*), менее всего — сев.-зап. р-ны (до 1 чел. на 1 *км²*). Значит. города: Джибути (ок. 100 тыс. жит. в 1973) и Таджура.

Историческая справка. История страны до сер. 19 в. тесно связана с историей др. частей Сомалийского п-ова (см. *Сомали*, Сомалийская Демократич. Республика). В 1862 представитель франц. пр-ва заключил с одним из вождей афаров, кочевавших в р-не зал. Таджура, договор о «покупке» порта Обок. Затем в р-н порта были введены франц. войска. В 1896 терр. страны была объявлена колонией Франции (Франц. Берег Сомали) с центром в Джибути. Сопротивление местного населения колонизаторам, начавшееся в кон. 19 в., усилилось в годы 1-й мировой войны 1914—18 (антифранц. восстания нек-рых племён в 1917—18). В 1946 Франц. Берег Сомали получил статус «заморской территории». В 1958 и 1966 во время визита президента де Голля в Джибути проходили массовые демонстрации под лозунгом предоставления независимости. Однако в результате референдума, проведённого в марте 1967 под контролем колониальных властей, страна была объявлена авт. территорией в рамках Франц. Республики; в июне 1967 получила наименование Франц. Территория Афаров и Исса. Осн. функции управления (вопросы внеш. сношений, обороны, финансов и юстиции) остались в ведении франц. верх. комиссара. Выборы в палату депутатов, проходившие в 1968 и 1974, принесли победу Партии нац. единства за независимость (в 1974—1975 — Союз и прогресс вместе с Францией; до 1974 — Партия прогресса и защиты интересов афаров и исса, создана в 1963). Выступления с требованием предоставления независимости не прекратились и после 1967. В 1975 основана оппозиц. орг-ция Африканская народная лига за независимость, провозгласившая своей целью борьбу за политич. суверенитет страны.

Е. Б. Дементьев.

Экономика. Страна отсталая аграрная. Обрабатывается менее 1% территории; под пастбищами 11%. Осн. занятие населения — кочевое и полукочевое животноводство. Поголовье (1974, тыс.) овец — 95, коз — 561, кр. рог. скота — 18, верблюдов — 24. Земледелие развито слабо. Возделывают плодовые, овощные, зерновые, кофе, финиковую пальму. Рыболовство, добыча перламутра и жемчуга, сбор губок и кораллов. Мелкие предприятия пищ. пром-сти, кож., текст. и дубильные ф-ки, з-д искусственного льда, судоверфи. Добыча поваренной соли из мор. воды. Выработка электроэнергии (на ТЭС) 46 млн. *квт·ч* (1973).

Протяжённость жел. дорог 98 *км*, автодорог 1100 *км*, из них 600 *км* проезжие круглый год (в т. ч. 100 *км* асфальтированы). Автопарк (1970): 7,2 тыс. легковых, 1,1 тыс. грузовых автомашин. Крупный мор. порт — Джибути (транзитная торговля, обслуживание судов; 85% грузов — из Эфиопии). 20% доходов дают транзит и обработка эфиопских ж.-д. грузов. В 1972 экспорт (включая реэкспорт) 1,6 млрд. джибутийских фр. (гл. обр. кожи, шкуры, обувь), импорт 10,7 млрд. джибутийских фр. (продовольствие, пром. товары, оборудование). Осн. торг. партнёры: Франция, Эфиопия, Япония, Великобритания. Зона беспошлинной торговли. Ден. единица — джибутийский франк, равный 0,026 франц. франка (на 1 янв. 1975).

Е. С. Шерр.

Просвещение. В 1962 96% населения было неграмотным. Система образования строится по франц. образцу. Возраст по-

ступления в школу 6 лет. Нач. школа 6-летняя, ср. школа 7-летняя (4 + 3). В 1971 в нач. школах обучалось 7 тыс. уч-ся, из них 1,4 тыс. в частных (миссионерских) школах; в ср. общеобразовательных и технич. школах (в основном на 1-й ступени) — ок. 1,9 тыс. уч-ся.

Лит.: Трофимов В. А., Французский Берег Сомали — последняя колония Франции на африканском континенте, в кн.: Африканский сборник, т. 2, М., 1964; его же, Политика Франции в Азии и Африке, М., 1965, гл. 6.

СОМА́ЛИ, сомалийцы, народ, живущий на п-ове Сомали в Африке — в Сомалийской Демократич. Республике, пограничн. р-нах Эфиопии, а также в Кении, т. н. Сомали французском и в нек-рых др. странах. Общая числ. ок. 4,9 млн. чел. (1973, оценка). Язык С. относится к *кушитским языкам*. По религии С.— мусульмане-сунниты. В глубинных р-нах полуострова у С. сохраняются элементы родо-племенного быта. Осн. занятие — скотоводство (верблюды и кр. рог. скот); земледелие развито гл. обр. в долинах рек Веби-Шебели и Джуба. В результате нац.-освободит. борьбы сомалийцев быв. Брит. Сомалиленда и Итал. Сомали была образована (1960) суверенная Сомалийская Республика.

Лит.: Райт М. В., Сомалийцы, «Советская этнография», 1959, № 1.

СОМА́ЛИ, язык народа *сомали*. Распространён в Сомалийской Демократич. Республике, на Ю. т. н. Сомали французского, на В. Эфиопии (Огаден) и С.-В. Кении. Число говорящих на С. ок. 4,9 млн. чел. (1973, оценка). Принадлежит к кушитской группе семито-хамитских (афразийских) языков. Осн. диалекты: исаак, исса, дарод, хавия и дигиль.

Фонологич. особенности: противопоставление гласных по долготе, переднести, тонально-акцентуационному рисунку, к-рый используется и как грамматич. показатель. Среди согласных много заднеязычных. Осн. классы слов — существительные и глаголы. Различаются два рода, падежные формы (часто только тоном). У большинства существительных род изменяется на противоположный при образовании множеств. числа; почти не присоединяют зависимых типа объектов и субъектов. Есть определённые и неопределённые артикли. Управление — превербное; спряжение — по категориям лица, числа и времени. При глаголе обязательны объектные (иногда субъектные) местоимения. У ряда архаичных глаголов спряжение префиксально-суффиксальное (как в семитских языках). Словоизменение и словообразование гл. обр. суффиксальное.

В предложении обязательна предикатизирующая фразовая частица, логически акцентирующая один из его членов. Определения ставятся после определяемых слов. Письменность на основе лат. алфавита (с 1973).

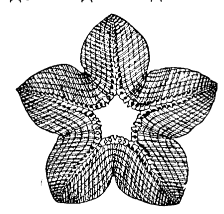
Лит.: Жолковский А. К., Синтаксис сомали, М., 1971; Долгопольский А. Б., Сравнительно-историческая фонетика кушитских языков, М., 1973; Bell C. R. V., The Somali language, L., 1953; Moreno M. M., Il Somalo della Somalia, Roma, 1955; Andrzejewski B. W., The declensions of Somali nouns, L., 1964; Abraham R. C., Somali-English dictionary, L., 1964; его же, Englich-Somali dictionary, L., 1967.

А. К. Жолковский, Г. Л. Капчиц.

СОМАЛИЙСКАЯ КОТЛОВИ́НА, котловина на С.-З. Индийского ок., между берегом Африки и подводными хребтами Аравийско-Индийским и Маскаренским. Протяжённость с С.-В. на Ю.-З. ок. 2800 *км*, с С.-З. на Ю.-В. ок. 1800 *км*. Глуб. до 5824 *м*. Грунт — ил.

СОМАЛИЙСКОЕ ТЕЧЕ́НИЕ, поверхностное течение в сев.-зап. части Индийского ок., у вост. берегов п-ова Сомали (Африка). Вызвано муссонными ветрами и меняет своё направление по сезонам. Зимой имеет темп-ру 25,5—26,5 °С, направлено на Ю.-Ю.-З., южнее экватора переходит в экваториальное противотечение. Летом темп-ра понижается водами, поднимающимися у берегов Африки с глубин, до 21—25 °С. С. т. служит началом общего вост. дрейфа вод. Скорость 1—3 *км/ч*.

СОМАСТЕРОИДЕ́И (Somasteroidea), класс ископаемых беспозвоночных типа иглокожих. Жили от раннего ордовика до позднего девона. Тело пятиугольной



Сомастероидеи (Villebrunaster, ордовик).

формы; лучи (руки) выражены только на оральной (нижней) стороне, где имеются двойные ряды амбулакральных пластинок, охватывающих амбулакральный канал; от этих пластинок отходят диагональными рядами палочкообразные пластинки. На аборальной (верхней) стороне тела—трёх- или четырёхлучевые спикулы. С. жили полузарывшись в грунт; питались микроскопич. организмами, доставляемыми ко рту при помощи ресничек. Представляют, по-видимому, родоначальную группу морских звёзд и офиур. Остатки С. найдены в Европе (Шотландия, Франция, Чехословакия), Австралии и Сев. Америке.

Лит.: Основы палеонтологии. Иглокожие, гемихордовые, погонофоры и щетинкочелюстные, М., 1964.

СОМАТИ́ЧЕСКАЯ НЕ́РВНАЯ СИСТЕ́МА (от греч. sṓma, род. падеж sṓmatos — тело), часть нервной системы, иннервирующая мышцы тела; обеспечивает сенсорные и моторные функции организма. У позвоночных животных к соматическим относят поперечнополосатые мышцы скелета. Их иннервируют т. н. мотонейроны передних рогов *спинного мозга* и нек-рых моторных ядер стволовой части *головного мозга*. Координированная деятельность этих мотонейронов обеспечивается прямыми или опосредованными через интернейроны синаптич. влияниями, приходящими от др. мотонейронов, сенсорных, или чувствительных, нейронов, к-рые получают информацию из мышц и сухожилий (см. *Проприорецепторы*), а также из высших моторных центров, расположенных на разных уровнях головного мозга (см. *Пирамидная система*, *Экстрапирамидная система*). Деление нервной системы на соматическую и висцеральную, т. е. внутренностную (см. *Вегетативная нервная система*), введённое англ. физиологом У. Х. Гаскеллом, весьма условно, вследствие чего оба термина представляют лишь историч. интерес и в научной лит-ре становятся всё менее употребительными. *Д. А. Сахаров.*

СОМАТИ́ЧЕСКИЕ МУТА́ЦИИ, мутации, возникающие в клетках тела и обусловливающие мозаичность организма, т. е. образование в нём отдельных участков тела, тканей или клеток с отличным от остальных набором *хромосом* или *генов*. В клетках развивающегося организма могут возникать С. м. всех тех типов, к-рые наблюдаются в половых клетках: умножения хромосомного набора в целом в результате нормального деления хромосом без последующего деления ядра и клетки (см. *Полиплоидия*); трисомии и моносомии различных хромосом в результате отхождения двух дочерних хромосом к одному полюсу (вместо расхождения их к разным полюсам); потери хромосомы в одной из дочерних клеток в результате её задержки в зоне экваториальной пластинки при делении и т. д. В соматич. клетках с той или иной частотой имеют место инверсии (перевороты), делеции (утраты) и транслокации (перестановки) участков хромосом, а также мутации отдельных генов. Чем раньше в процессе развития организма возникает С. м., тем большее кол-во клеток-потомков её унаследует при условии, что мутация не убивает клетку-носительницу и не снижает темпов её размножения. Генные С. м. проявляются относительно редко, т. к. в подавляющем большинстве случаев функция мутантного гена или выпавшего участка хромосомы компенсируется наличием нормального гомологичного гена или нормального участка в партнёре — гомологе мутантной хромосомы. Проявление нек-рых С. м. подавляется соседством нормальной ткани. Наконец, С. м. может не проявиться в силу того, что в данной ткани соответствующий участок хромосомы неактивен. Тем не менее в начале 60-х гг. 20 в. выяснилось важное значение С. м. в патогенезе ненормального развития половой системы, в возникновении самопроизвольных абортов и врождённых уродств, в канцерогенезе.

У растений клетки, несущие С. м., могут быть размножены вегетативно или при образовании цветков мутантным участком. См. также *Мозаицизм*, *Мутации*.

Лит.: Вахтин Ю. Б., Генетика соматических клеток, М., 1974. *В. П. Эфроимсон.*

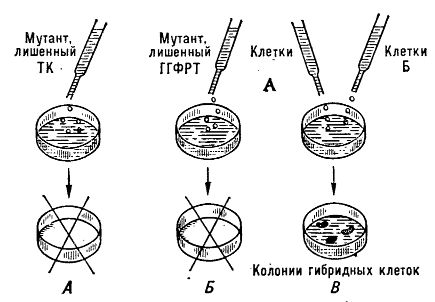
СОМАТИ́ЧЕСКИХ КЛЕ́ТОК ГЕНЕ́ТИКА, раздел *генетики*, использующий в качестве объекта исследования культивируемые соматич. клетки (СК) млекопитающих (включая человека), земноводных, рыб и насекомых, а также высших растений. Как самостоятельное направление С. к. г. сформировалась в сер. 60-х гг. 20 в. Большую роль в её развитии сыграло освоение ряда методов, применяемых в *генетике микроорганизмов*: получение потомства от одной клетки в условиях культуры, отбор клеток определённой наследственной структуры с помощью селективных питательных сред, гибридизация клеток с последующим анализом гибридов и др. Быстрое размножение СК в культуре (время удвоения числа культивируемых клеток млекопитающих может составлять всего 12—14 *ч*) и возможность регистрировать редкие (с частотой до 10^{-7}—10^{-8}) генетич. события (*мутации*, появление гибридов) определяют высокую разрешающую способность генетич. экспериментов с использованием СК (какой невозможно достигнуть, проводя исследования на уровне целых организмов). Наиболее интенсивно в С. к. г. изучаются закономерности мутационного процесса, картирование *генов* в хромосомах и в первую очередь кар-

тирование хромосом у человека, закономерности действия генов и регуляции их активности.

Естеств. и искусств. *мутагенез* на культурах СК стали изучать в нач. 60-х гг., а в 1968 была показана возможность получения в клетках индуцированных мутаций под влиянием различных внешних факторов. Это позволило подойти к выяснению молекулярных основ мутагенеза, а также исследовать связь между мутагенностью и канцерогенностью различных веществ и вирусов и оценивать степень опасности химических и физич. агентов для наследственности человека. Достижения генетики СК млекопитающих определились и возможностью получать гибридные СК, образующиеся при слиянии двух или более разнородных клеток. В такой гибридной клетке могут быть соединены *геномы* видов, далёких в систематич. отношении (напр., человека и различных видов грызунов, мыши и курицы и даже человека и комара). Для получения гибридных клеток разработаны спец. методики (обработка клеток инактивированным вирусом Сендай, увеличивающая вероятность их слияния; использование селективных сред, на к-рых погибают родительские клетки, а выживают и образуют колонии только гибридные, и др.). С помощью двух видов соматич. гибридов, полученных от клеток человека и мыши и человека и китайского хомячка, проводится локализация генов человека по хромосомам. Механизм, лежащий в основе картирования, сводится к тому, что у гибридных клеток в процессе их размножения теряются хромосомы человека. Эта утеря осуществляется случайно, а поэтому в каждом из гибридных клонов остаются разные хромосомы человека. Сопоставление в гибридах особенностей клеток человека с сохранившимися от него хромосомами позволяет заключить, в какой из хромосом находится ген, определяющий тот или иной признак. Используя этот метод, в 60—70-е гг. 20 в. удалось провести локализацию такого количества генов, к-рое оказалось достаточным, чтобы маркировать почти все хромосомы человека. Гибридизация клеток млекопитающих используется и для изучения действия генов. Показано, в частности, наличие в геноме млекопитающих регуляторных генов, функция к-рых сводится к контролю действия структурных генов (см. *Оперон*). Т. о., изучение генетики СК

Хромосомные комплексы китайского хомячка (*А*), мыши (*Б*) и их соматического гибрида (*В*). Справа — вид хромосом под микроскопом; слева — хромосомы из той же клетки, расположенные согласно их величине и форме.





Метод изоляции соматических гибридов с помощью селективной среды, на которой могут культивироваться только клетки, способные вырабатывать ферменты тимидинкиназу (ТК) и гипоксантин — гуанин — фосфорибозилтрансферазу (ГГФРТ). Если в результате мутации у клеток одного из родителей не вырабатывается один фермент, а у клеток другого — другой, то оба вида родительских клеток погибнут, а сохраняться и размножаться будут лишь гибридные клетки, у которых вырабатываются оба фермента.

млекопитающих оказалось плодотворным направлением как при разработке теоретич. вопросов, так и для решения мн. практич. задач (диагностика наследственных заболеваний, оценка генетич. опасности определённых факторов внеш. среды, выяснение причин злокачественного перерождения клеток).

Для генетич. исследований клетки растений — весьма удобный объект, т. к. позволяют вести работу с огромным количеством клеток, полученных от одного растения и в силу этого обладающих одним и тем же генотипом. Разработка метода получения изолированных протопластов, т. е. освобождение растит. клетки от плотных оболочек, создала условия для проведения гибридизации СК, генетич. *трансформации* и исследования др. генетич. процессов; с ними начаты работы по селекции растений. В ряде случаев используется их способность к регенерации: из одной клетки выращивают целые растения. Т. о., генетика СК растений наряду с генетикой СК млекопитающих — перспективная область совр. генетики, важная как в теоретич., так и в практич. отношении.

Лит.: Эфрусси Б., Вейс М., Гибридные соматические клетки, в кн.: Молекулы и клетки, пер. с англ., в. 5, М., 1970; Шапиро Н. И., Новое направление генетики, «Природа», 1973, № 12; его же, Актуальные проблемы генетики соматических клеток, «Генетика», 1975, № 6; Ephrussi B., Hybridization of somatic cells, Princeton, 1972; Tissue culture methods and applications, ed. P. F. Kruse and M. K. Patterson, 1973.

Н. И. Шапиро.

СОМАТОЛО́ГИЯ (от греч. sōma, род. падеж sōmatos — тело и...*логия*), отрасль морфологии человека, занимающаяся прижизненным исследованием изменчивости строения человеческого тела в целом (в отличие от *мерологии* — преим. посмертного исследования отдельных органов). В С. входит соматоскопия — описание типов сложения, пропорций тела, органов, и соматометрия — измерение тела и его частей, массы (веса), силы мышц. См. также *Морфология человека*.

СОМАТОМЕ́ТРИЯ, см. *Соматология*.

СОМАТОПЛЕ́ВРА (от греч. sōma, род. падеж sōmatos — тело и *плевра*), часть среднего зародышевого листка — *мезодермы* — у зародышей хордовых животных и человека на ранних стадиях их развития; представляет собой наружный (париетальный) листок боковой пластинки, или *спланхнотома*. Из С. образуются выстилка брюшной полости тела и скелет конечностей; у высших позвоночных животных и человека С., кроме того, участвует в образовании зародышевых оболочек — *амниона* и *хориона*.

СОМАТОСКОПИ́Я, см. *Соматология*.

СОМАТОТРО́ПНЫЙ ГОРМО́Н (СТГ), соматотропин; то же, что *роста гормон*.

СО́МБА, соме, тамберма (самоназв.— бетаммарибе или тамари), народ, живущий в Бенине, в верховьях рр. Пенджари и Веме, на границе с Того. Числ. вместе с родств. народами берба, соруба (бесорубе), билапила и натемба св. 330 тыс. чел. (1970, оценка). Язык С. принадлежит к группе гур (центральной бантоидной). С. сохраняют традиц. родо-племенные религ. верования. Осн. занятия: разведение кр. рог. скота и земледелие (просо, рис, сорго).

СО́МБАТХЕЙ (Szombathely), город на З. Венгрии, адм. центр медье Ваш. 64,7 тыс. жит. (1970). Ж.-д. узел. Произ-во с.-х. машин, оборудования для предприятий общественного питания, текст. (хл.-бум. и шерст.), обувная, лесопильная, мебельная, пищ. пром-сть. Возник на месте др.-рим. г. Саварии, основанного в сер. 1 в. Памятники архитектуры: остатки храма Исиды (кон. 2 — нач. 3 вв.), руины базилики св. Квиринуса (4 в.). Барочный дворец епископа (1779—8, арх. М. Хефеле; фрески —, 1783, ФЗ. Маульберч), собор (1795—97 М. Хефеле). Музей «Савария» (др.-рим., нар. иск-во, карт. гал.).

Лит.: Kádár Z., Balla L., Savaria, Bdpst, 1958.

СО́МБОР, город в Югославии, в Социалистической Республике Сербии, на С.-З. социалистич. авт. края Воеводина. 45 тыс. жит. (1974). Трансп. узел вблизи канала Дунай — Тиса — Дунай. Торг. центр с.-х. р-на Бачка. Электротехнич., с.-х. машиностроение, др. отрасли металлообработки, химическая (моющие средства, мыло, фотоматериалы, фармацевтика), пищевая (особенно мукомол., а также пивовар., фрукто-овощеконсервная, молочная), текстильная (хл.-бум. и пеньковая) пром-сть.

СОМБРЕ́РО (исп. sombrero, от sombra — тень), испанская широкополая шляпа; С. из соломы, мочала или пальмовых листьев распространены в странах Лат. Америки, в частности в Мексике.

СО́МЕРВИЛЛ (Somerville) Джон (р. 13.3. 1905), американский философ и социолог, президент Общества филос. изучения диалектич. материализма. Первоначально сторонник *прагматизма*, после 2-й мировой войны 1939—45 С. примкнул к филос. направлению *натурализма*, а в решении ряда вопросов приблизился к позициям диалектического и исторического материализма. Приобрёл известность своими работами по проблемам гуманизма, свободы, демократии, мирного сосуществования между различными социальными системами. В кн. «Философия мира» (1949) выступил против политики «холодной войны» и гонки вооружений. Автор первой амер. книги о развитии сов. филос. науки («Советская философия», 1946), написанной после двухлетнего пребывания в СССР (1935—1937); редактор журнала «Soviet Studies in Philosophy». Неск. работ С. посвящено вопросам истории, методоло-

гии и логики науки. С.— активный участник междунар. филос. конгрессов.

Соч.: Methodology in social science, N. Y., 1938; The way of science, its growth and method, N. Y., [1953]; The communist trials and the american tradition, N.Y., 1956; The philosophy of marxism, N. Y., 1967; в рус. пер.— Избранное, М., 1960. *А. Ф. Грязнов.*

СО́МЕРВИЛЛ (Somerville), город на С.-В. США, в шт. Массачусетс. 85 тыс. жит. (1974). Сев.-зап. жилой и пром. пригород Бостона. Произ-во пром. оборудования, металлообр., пищ. пром-сть. Автосборочные з-ды. С. осн. ок. 1630.

СО́МЕРСЕТ (Somerset) Эдуард Сеймур (Seymour) (ок. 1506—22.1.1552, Лондон), английский гос. деятель, граф Хертфорд (Hertford) с 1537, герцог Сомерсет с 1547. Протектор гос-ва при малолетнем короле Эдуарде VI; сосредоточил в своих руках всю полноту власти. Продолжал начатую Генрихом VIII *Реформацию.* Стремясь ослабить нар. недовольство *огораживаниями*, в 1548 произвёл их ревизию. В окт. 1549 был смещён с должности группой феодалов во главе с графом Уорвиком, недовольных его политикой «уступок». Заточён в Тауэр, позднее казнён по обвинению в гос. измене.

СО́МЕРСЕТ (Somerset), остров в Канадском Арктич. архипелаге, к Ю. от прол. Барроу. Пл. 24,3 тыс. *км*². Выс. до 760 *м.* На Ю.— небольшое поселение Форт-Росс.

СО́МЕРСЕТШИР (Somersetshire), графство в Великобритании, на п-ове Корнуолл, у побережья Бристольского зал. Нас. 682 тыс. чел. (1971). Города — Тонтон, Бриджуотер и др.

СОМИ́Т (от греч. sōma — тело), первичный сегмент, парное метамерное образование (см. *Метамерия*) у зародышей нек-рых беспозвоночных (кольчатые черви, насекомые), всех хордовых животных и человека. На С. разделяется (сегментируется) в процессе зародышевого развития средний зародышевый листок — мезодерма. С. расположены по продольной оси тела и прилегают с боков к нервной трубке и хорде. У беспозвоночных животных сегментируется вся мезодерма, а у хордовых и человека только спинной (дорзальный) отдел её, а остальная мезодерма образует *боковые пластинки*, или спланхнотомы. Сегментация начинается с переднего отдела тела и постепенно распространяется к заднему отделу. В процессе развития каждый С. распадается на *миотом*, *склеротом* и *дерматом*, из к-рых образуются соответственно: туловищная мускулатура, осевой скелет (у рыб также скелет плавников) и соединительнотканная часть кожи с её производными. *Т. А. Детлаф.*

СО́ММА (Somma), 1) полукольцевой вал, часть древнего вулкана, близ кратера Везувия. 2) Название двойных вулканов, состоящих, подобно Сомма-Везувию, из старого, разной степени разрушенности вулкана и более молодого конуса в кальдере или кратере первого (напр., Авачинская сопка на Камчатке).

СО́ММА (Somme), река на С. Франции. Дл. 245 *км*, пл. басс. 5,5 тыс. *км*². Впадает в прол. Ла-Манш, образуя небольшой эстуарий (бухта С.). Питание преим. дождевое; ср. расход воды близ устья ок. 45 *м*³/*сек* (сток в течение года меняется мало). Почти на всём протяжении судоходна. Русло С. в верх. и среднем течении канализовано и шлюзовано [С. соединена каналами с Уазой (прав. приток Сены) и Шельдой]. На С.— города Амьен, Абвиль.

Во время 1-й мировой войны 1914—1918 на С., восточнее г. Амьен, 1 июля — 18 нояб. 1916 проводилась крупная наступат. операция англо-франц. войск с целью прорыва фронта герм. обороны и выхода в тыл герм. группы армий в нуайонском выступе. В прорыве участвовали 4-я англ. армия ген. Г. С. Роулинсона и 6-я франц. армия ген. Э. Файоля (32 пех. и 6 кав. дивизий, 2189 орудий, 1160 миномётов, 350 танков) под общим командованием ген. Ф. Фоша. На 40-*км* участке прорыва оборонялись 8 дивизий 2-й герм. армии (при 672 орудиях, 300 миномётах и 114 самолётах), занимавших хорошо оборудованные позиции, эшелонированные в глубину на 7—8 *км.* 24 июня началась арт. подготовка, длившаяся 7 *сут.* За это время герм. командование подтянуло резервы и укрепило оборону. 1 июля пехота союзников при поддержке огневого вала и авиации перешла в атаку и овладела 1-й позицией герм. обороны. Отсутствие внезапности, плохо организованное взаимодействие, шаблон в организации наступления и упорное сопротивление противника привели к тому, что дальнейшее продвижение союзных войск было медленным, с частыми остановками для ввода новых сил. Лишь к сер. июля им удалось овладеть 2-й позицией противника, но за это время герм. войска оборудовали в глубине новые оборонит. рубежи, и бои приняли затяжной характер. В нач. сент. в наступление перешла расположенная левее участка прорыва 10-я франц. армия ген. Ж. А. Мишле, но и это не принесло успеха. 15 сент. у дер. Флер англичане впервые применили танки (18 машин из имевшихся 49), с помощью к-рых пехота продвинулась на 2 *км*, но затем наступление приостановилось. Осенью, когда начались дожди, низменная местность в р-не С. стала труднопроходимой, союзное командование прекратило наступление, не достигнув поставленных целей. За $4^1/_2$ *мес* союзники ввели в сражение св. 50 дивизий и вклинились в расположение противника на 5—12 *км*, потеряв при этом 792 тыс. чел.; немцы ввели св. 40 дивизий и потеряли 538 тыс. чел. Огромные потери подорвали моральное состояние войск обеих сторон. Сражение на С. является примером безрезультатного обескровливания войск. Тем не менее в результате сражения на С. и наступления рус. войск Юго-Зап. фронта Антанта захватила стратегич. инициативу, а герм. командование было вынуждено перейти к стратегич. обороне.

Лит.: Farror-Hückley A., The Somme, L., 1966; Girard G., La bataille de la Somme en 1916, P., 1937; Stosch A. v., Somme — Nord, Tl 1—2, Oldenburg — B., 1927—28 (Die Schlachten des Weltkrieges, Bd 20—21).

СО́ММА (Somme), департамент на С. Франции, у берегов Ла-Манша, в басс. р. Сомма. Пл. 6,2 тыс. *км*². Нас. 538 тыс. чел. (1975). Адм. ц. — город Амьен. В пром-сти занято 32% экономически активного населения, в с. х-ве — 19% (1968). Машиностроение, хим. и резиновая, пищ. (в т. ч. сахарная) пром-сть. У р. Брель — стекольные з-ды. Произ-во зерна (пшеница, ячмень), сах. свёклы, льна; овощеводство.

СО́ММЕРЛИНГ Арнольд Хансович [11(23).7.1898, Таллин,—5.12.1924, хутор Б. Тупса, близ Таллина], один из организаторов юношеского коммунистич. движения в Эстонии. Чл. КП Эстонии с 1920. Род. в семье рабочего. Окончил Таллинское торговое уч-ще (1915). В 1917 в армии, затем служащий порта в Таллине. В 1920 секретарь профсоюза грузчиков порта и Центр. совета профсоюзов Таллина. Участвовал в созыве 1-го съезда Всеэстонского союза молодых пролетариев (дек. 1920), избран пред. союза. С февр. 1921 деп. гор. думы Таллина, чл. коммунистич. фракции; канд. коммунистич. фракции 1-го Гос. собрания Эстонии. В мае 1921 арестован, приговорён к 10 годам каторги. В числе других эст. коммунистов-заключённых обменён Сов. пр-вом на пленных эст. белогвардейцев; с нояб. 1922 в РСФСР на комсомольской работе. В 1924 нелегально вернулся в Эстонию, участвовал в подготовке и проведении *Перводекабрьского восстания в Таллине 1924.* Убит в перестрелке с полицией.

Лит.: [Мартинсон К.], А. Соммерлинг, в кн.: Знаменосцы революции, Тал., 1964.

СО́ММЕРФЕЛЬТ (Sommerfelt) Альф (23.11.1892, Тронхейм,— 12.10.1965, близ Осло), норвежский языковед, чл. Норв. АН (с 1922). Учился в ун-тах Осло, Дублина и Парижа. Проф. ун-та Осло (1931—62). Осн. труды посвящены вопросам кельтологии (диалектам бретонского, ирл., валлийского языков), а также проблемам общего языкознания и индоевропеистики. В книге «Язык и общество» (1938) С. на субъективно интерпретированном материале австралийского языка аранта пытался проследить влияние устройства общества на язык. Участвовал в составлении многотомного словаря норв. риксмола. Один из основателей ЮНЕСКО, генеральный секретарь Постоянного междунар. комитета лингвистов (1946—64).

Соч.: The dialect of Torr co. Donegal-Christiania, 1921; Studies in Cyfeiliog Welsh, Oslo, 1925; Norsk riksmålsordbok, Bd 1—2, Oslo, 1930—37 (совм. с T. Knudsen); Diachronic and synchronic aspects of language, 's-Gravenhage, 1962.

СОМНАМБУЛИ́ЗМ (от лат. somnus — сон и ambulo — хожу, брожу), лунатизм, болезненное состояние, выражающееся в бессознательных, внешне упорядоченных, подчас нелепых или опасных действиях, совершаемых во сне, к-рые не запоминаются. Возможность вызвать С. искусственно — гипнотизированием свидетельствует об определённой общности патофизиологич. механизмов С. и *гипноза.*

СО́МНЕРА СПО́СОБ, способ определения геогр. широты и долготы местоположения наблюдателя по измеренным высотам небесных светил путём построения высотных *линий положения.* Назван по имени амер. моряка Т. Сомнера (Th. Sumner), к-рый впервые предложил (1843) использовать для определения местоположения прямые линии равных высот на морской карте (их иногда называют сомнеровыми линиями). Местоположение судна или самолёта может быть определено из наблюдений высот двух (или более) звёзд путём построения кругов равных высот, т. е. геом. мест точек земной поверхности, в к-рых небесное светило в данный момент имеет одинаковую (равную наблюдаемой) высоту (см. *Практическая астрономия*). Одна из точек пересечения таких кругов указывает на глобусе искомое место; выбор нужной точки не представляет затруднений, т. к. приближённое место наблюдений обычно известно. В С. с. изо-

бражение малой дуги круга равных высот, близкой к месту корабля, заменяется касательной к ней прямой линией равных высот, называемой также высотной линией положения; на морской карте в *Меркатора проекции*, сохраняющей величины углов, эта линия перпендикулярна направлению на светило. Были предложены различные приёмы вычисления элементов для построения высотной линии (Т. Сомнер, рус. моряк М. А. Акимов в 1849 и др.); из них ныне применяется приём франц. моряка М. Сент-Илера (1875) как одинаково удобный для светил, находящихся в любых азимутах (см. *Мореходная астрономия, Авиационная астрономия*). Искомое место определяется пересечением двух (или, для контроля, большего числа) линий положения.

Лит.: Сомнер Т., Новый и точный способ определять место судна в море по проекции на меркаторской карте, пер. [с англ.], СПБ, 1863; Белобров А. П., Мореходная астрономия, Л., 1954.

СО́МНЕРОВА ЛИ́НИЯ, линия Сомнера, встречающееся в литературе название прямой линии равных высот (высотной линии положения). С. л. широко применяются в мореходной и авиационной астрономии для определения местоположения судна или самолёта по наблюдениям высот небесных светил. См. *Линия положения, Сомнера способ*.

СО́МОВ Андрей Иванович [15(27). 5.1830, Петербург,—30.5(12.6).1909, там же], русский искусствовед и музейный деятель. Отец К. А. *Сомова*. Почётный вольный общник петерб. АХ (с 1871). Редактор *«Вестника изящных искусств»*, старший хранитель Эрмитажа (с 1886). Чл.-учредитель *Общества русских аквафортистов*. Автор ценных фактич. сведениями каталогов карт. гал. петерб. АХ (т. 1—3, 1872—86), Эрмитажа (т. 1—3, 1889—1908), работ о К. П. Брюллове (1876), П. А. Федотове (1878) и художественно-критич. статей.

СО́МОВ Константин Андреевич [18(30). 11.1869, Петербург,—6.5.1939, Париж], русский живописец и график, один из основателей журн. *«Мир искусства»*. Сын А. И. *Сомова*. Учился в петерб. АХ (1888—97; с 1894 у И. Е. Репина) и в академии Коларосси в Париже (1897). Действит. чл. петерб. АХ (1913). Проф. Петрогр. гос. свободных художеств. учебных мастерских (1918). В 1923 уехал из России и с 1925 жил в Париже. Испытал влияние совр. нем. и англ. графиков *«модерна»*, а также иск-ва *рококо* и мастеров *венециановской школы*. С. во многом определил сложение характерного для «Мира искусства» неоромантич. ретроспективного жанра, проникнутого рефлексией и иронией, основанного на стилизации и гротеске. Обращаясь к дворянскому быту 18 — нач. 19 вв., мотивам итал. *комедии дель арте*, эротич. сюжетам, С. создавал в своих произв. с их карнавально-игровым строем особый вымышленный «мирок», населённый кукольно-стаффажными персонажами, чья ирреальность нередко подчёркивалась стихийно-живым, пронизанным солнцем пейзажным окружением («Прогулка после дождя», 1896; «Осмеянный поцелуй», 1908, оба — Рус. музей, Ленинград; «Вечер», 1902; «Спящая молодая женщина», 1909, оба — Третьяковская гал.). В многочисл. портретных работах С. точность характеристики модели нередко сочетается с типичной для «модерна» идеей портрета-маски («Дама в голубом платье», 1897—1900; портрет А. А. Блока, графитный и цветные карандаши, 1907; оба произв.— в Третьяковской гал.). В целом живописи С. присущи тяготение к акцентировке определённых цветовых тонов при сохранении локальности колорита, линеарность и плоскостность, декоративно-орнаментальное решение композиции, а его графике — рафинированная отточенность манеры (оформление журналов «Мир искусства» и «Jugend»; илл. к «Книге маркизы» Ф. Блей и С., тушь, перо, акварель, 1907—08, 1915—17, Третьяковская гал. и др. собрания). Илл. см. также т. 16, табл. XXI (стр. 320—321) и стр. 310.



К. А. Сомов. Автопортрет. 1909. Третьяковская галерея. Москва.

Лит.: Эрнст С. Р., К. А. Сомов, СПБ, 1918; Пружан И. Н., Константин Сомов, М., 1972; К. А. Сомов. (1869—1939). [Альбом, автор вступ. ст. и сост. А. П. Гусарова], М., 1973.

СО́МОВ Михаил Михайлович [25.3(7.4). 1908, Москва,—30.12.1973, Ленинград], советский океанолог, полярный исследователь, доктор геогр. наук (1954), Герой Сов. Союза (1951). Чл. КПСС с 1952. Окончил Моск. гидрометеорологич. ин-т (1937). Ст. науч. сотрудник Арктич. и Антарктич. н.-и. ин-та (с 1939). В 1950—1951 возглавлял дрейфующую станцию «Северный полюс-2», в 1955—57 — первую сов. антарктич. экспедицию. Осн. труды посвящены изучению ледового режима полярных морей и обеспечению арктич. навигации ледовыми прогнозами и информацией. Награждён 3 орденами Ленина, 2 др. орденами, а также медалями. В честь С. назван ледник в Вост. Антарктиде, в горном массиве Вольтат (Земля Королевы Мод).

Лит.: Памяти М. М. Сомова (1908—1973), «Проблемы Арктики и Антарктики», 1974, в. 45; Robin G., Mikhail Mikhaylowich Somow, «Polar Record», 1974, v. 17, N 107.

СО́МОВ Осип (Иосиф) Иванович [1(13).6.1815, с. Отрада Клинского у. Моск. губ.,—26.4(8.5).1876, Петербург], русский математик и механик, акад. Петерб. АН (1862). В 1835 окончил Моск. ун-т. Проф. Петерб. ун-та (с 1847); преподавал также в Ин-те корпуса инженеров путей сообщения (1848—69) и в Ин-те корпуса горных инженеров (1849—62). Осн. работы относятся к теоретич. механике и матем. анализу. Для творчества С. характерно применение результатов, полученных в аналитич. механике, к вопросам геометрии; он ввёл понятие об ускорениях высших порядков и применил их к изучению ряда геом. свойств кривых и поверхностей. Автор исследований по теории эллиптич. функций и её приложениям к механике; ему удалось довести до конца решение задачи о вращении твёрдого тела вокруг неподвижной точки в случаях Эйлера — Пуансо и Лагранжа — Пуассона. Важны также труды С. по вопросам малых колебаний системы вокруг положения устойчивого равновесия. Автор оригинального курса «Рациональная механика» (ч. 1—2, 1872—77), к-рый в 1878 был переведён на нем. язык. Демидовская пр. (1838, 1847, 1851).

Лит.: Золотарёв Е. И., Об учёных трудах академика О. И. Сомова, «Записки имп. АН», 1878, т. 31, с. 248—66 (лит.); Геронимус Я. Л., Очерки о работах корифеев русской механики, М., 1952 (лит.).

СО́МОВО, посёлок гор. типа в Воронежской обл. РСФСР, подчинён Железнодорожному райсовету г. Воронежа. Расположен на прав. берегу р. Усмань (басс. Дона). Ж.-д. станция на линии Воронеж — Грязи. 16 тыс. жит. (1974). Ватно-войлочная и мебельная ф-ки. Зверосовхоз. Детский санаторий; место отдыха жителей г. Воронежа.

СОМО́Н, с 1924 назв. адм.-терр. единицы в МНР, входящей в состав *аймаков*.

СОМО́СА (Somoza) Анастасио (1.2.1896, Сан-Маркос,— 29.9.1956, Зона Панамского канала), государственный деятель Никарагуа, генерал. Сменив несколько обществ. постов, в 1932 занял должность нач. нац. гвардии. В 1936—47, 1950—56 президент, фактически правил страной 20 лет. При его участии были убиты тысячи патриотов, в т. ч. нац. герой Никарагуа А. *Сандино*, разгромлены профсоюзы, демократич. орг-ции. С. отправлял войска для борьбы против прогрессивных сил в Коста-Рике в 1948 и для организации интервенции в Гватемалу в 1954. Политика пр-ва С. способствовала усилению экономич., воен. и политич. зависимости страны от США. Был смертельно ранен в результате совершённого на него покушения.

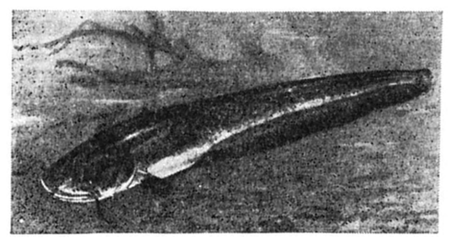
СОМРОНГСЕ́Н, Сомронсен, остатки поздненеолитич. поселения в центр. части Камбоджи (пров. Кампонгчнанг), к Ю.-В. от оз. Тонлесап. Раскопками 1901 и 1921 (франц. археолог А. Мансюи) обнаружены кости животных и рыб, многочисленные раковины съедобных моллюсков, кам. шлифованные топоры, тёсла, долота, наконечники мотыг (нек-рые с плечиками), костяные наконечники стрел и рыболовные крючки. Найдено много обломков глиняных сосудов, вылепленных от руки, разнообразные украшения (шлифованные браслеты из камня и раковин, бусы из камня, кости и раковин, цилиндры из обожжённой глины и рыбьих позвонков, носившиеся в ушах). Радиоуглеродная дата С., полученная в 1968, — 3230 ± 120 лет тому назад.

Лит.: Борисковский П. И., Первобытное прошлое Вьетнама, М.— Л., 1966.

СОМХЕ́ТСКИЙ ХРЕБЕ́Т, Сомхитский хребет, горный хребет в ср. части Малого Кавказа. Дл. 75 *км*. Выс. до 2543 *м* (г. Лалвар). Рассечён поперечным ущельем р. Дебед. Сложен осадочно-вулканогенными породами с интрузиями гранитоидов. Сев. склон покрыт лесом, на юж. склоне — горная степь с разреженными кустарниковыми зарослями. На юж. склоне — месторождение медных руд (Алаверди).

СОМХИ́ТИ, историч. область на В. Грузии, расположенная в юж. части Картли. В нач. 16 в. вошла в состав Картлийского царства. По ирано-тур. мирному договору 1555 С. попала в сферу влияния Ирана. В 1801 вместе со всей Вост. Грузией вошла в состав Росс. империи.

СОМЫ́, сомовые (Siluridae), семейство рыб отряда карпообразных. Дл. тела до 5 *м*, весят до 300 *кг* (обыкновенный С.). Тело голое (без чешуи); анальный плавник длинный, жировой плавник отсутствует, непарные плавники без колючек. 8 родов (мн. видов); распространены в пресных водах Европы и Азии. В СССР — 3 вида, относящиеся к 2 родам (Silurus и Parasilurus). Обыкновенный С. (S. glanis), обитает в реках и озёрах Европ. части СССР (исключая



Обыкновенный сом.

бассейн Сев. Ледовитого ок.), а также в бассейне Аральского м.; выпущен в р. Мургаб. На Ю. заходит в солоноватые воды. Икрометание весной или в начале лета, в прибрежной зоне среди растительности. Самка откладывает икру в примитивное гнездо, к-рое самец охраняет. Половозрелость на 4—5-м году жизни. Хищник; питается крупной рыбой, в т. ч. промысловой. Важный объект промысла. Сом Солдатова, обитает в среднем течении р. Амур; имеет промысловое значение. Амурский сом, распространён в бассейне Амура; объект местного промысла.

Лит.: Никольский Г. В., Частная ихтиология, 3 изд., М., 1971. *Н. Н. Сафонов.*

СОН, периодическое физиол. состояние мозга и организма человека и высших животных, внешне характеризующееся значит. обездвиженностью и отключением от раздражителей внеш. мира. Субъективно у человека при этом угнетается осознаваемая психич. активность, периодически восстанавливающаяся при переживании *сновидений*, часто с последующим их забыванием. Низшим животным свойственны периоды бездеятельного состояния. Однако не выяснено, в какой мере оно функционально соответствует С. высших животных.

Физиологические проявления сна. В 50—70-х гг. 20 в. при исследовании внутренней организации и механизмов С. было установлено (преим. электрофизиологич. методами), что С.— не единое однородное состояние, а совокупность по меньшей мере двух состояний (фаз С.), резко различающихся по проявлениям, мозговым механизмам и функциональному назначению, ещё до конца не выясненному (амер. учёные Н. Клейтман, Ю. Азерински, У. Демент, франц. учёный М. Жуве).

Первая фаза — «медленный» С.— названа по наиболее типичному сдвигу в электроэнцефалограмме (ЭЭГ) в виде замедления ритма колебаний потенциала (см. *Электроэнцефалография*). Характеризуется у человека закономерной последовательностью изменений физиол. показателей, позволяющей в этой фазе выделить 4 стадии (у животных дифференциация стадий менее выражена). 1-я стадия — дремота — выражается угнетением осн. ритма спокойного бодрствования (альфа-ритм с частотой 8—13 колебаний в 1 *сек*) и заменой его уплощённой ЭЭГ (в виде незначительно колеблющейся, почти прямой линии), на фоне к-рой возникают медленные и быстрые колебания небольшой амплитуды, иногда в форме чётких ритмов (в диапазонах частот 5—6 и 18—35 в 1 *сек*). 2-я стадия — «сонных веретён» (возникновение собственно С.) — выделяется по появлению в ЭЭГ веретенообразных вспышек волн в бета-ритме с частотой 13—16 колебаний в 1 *сек*, иногда в комплексе с «острыми» волнами (двухфазные медленные высокоамплитудные волны — К-комплекс). 3-я стадия — к «сонным веретёнам» присоединяются выраженные регулярные медленные волны (дельта-ритм с частотой 1—4 колебания в 1 *сек*). 4-я стадия — доминируют медленные волны высокой амплитуды с частотой 0,5—2 колебания в 1 *сек* (3-ю и 4-ю стадии нередко объединяют под общим назв. дельта-С.).

В фазе «медленного» С. снижается напряжение (тонус) скелетных мышц (по данным *электромиографии*), замедляются дыхание и сердечный ритм, несколько учащающиеся в стадиях дельта-С. Глаза неподвижны либо могут совершать медленные качательные движения в 1-й и 2-й стадиях. При пробуждении из фазы «медленного» С. человек обычно отрицает психич. переживания в предшествовавшем С. или (чаще в 1-й и 2-й стадиях) сообщает о мыслеподобной психической активности типа продумывания событий минувшего дня. Переживание сновидений отмечается редко. В стадиях дельта-С. могут возникать такие проявления неосознаваемой психической активности, как снохождение (*сомнамбулизм*), сноговорение, ночные кошмары у детей, о к-рых они после пробуждения ничего не помнят. Эффективность пробуждающего воздействия убывает в фазе «медленного» С. от 1-й к 4-й стадии, на основании чего в них отмечают последовательное «углубление» С.

Вторая фаза — «быстрый», или «парадоксальный», С.— характеризуется своеобразной комбинацией проявлений «глубокого» и «поверхностного» С. Её называют также «активированным» С. с «быстрыми движениями глаз». В этой фазе в ЭЭГ наблюдается переход от медленных ритмов к более быстрой низкоамплитудной ритмике, сходной с 1-й стадией фазы «медленного» С. и даже с бодрствованием. «Быстрый» С. наступает в нормальных условиях после периода «медленного» С. и характеризуется тоническими (стойкими) и фазическими (краткими) проявлениями. К тоническим относят описанное изменение в ЭЭГ, резкое угнетение тонуса мышц шеи и спинномозговых рефлексов, увеличение мозгового кровотока. В опытах на животных отмечены также подъём темп-ры мозга и возникновение в его *лимбической системе* характерного регулярного ритма. К фазич. проявлениям относятся т. н. пилообразные разряды в ЭЭГ, быстрые движения глаз, единичные или сгруппированные, подёргивания мышц лица и конечностей, нерегулярность ритмов сердечной деятельности и дыхания, подъёмы кровяного давления и др. С помощью вживлённых в мозг животного (кошка) электродов установлены особые проявления его активности в виде всплесков потенциала, т. н. понтогеникуло-окципитальных пиков, возникающих в ретикулярной формации варолиева моста и распространяющихся в подкорковые и корковые отделы зрительной системы. При пробуждениях из фазы «быстрого» С. в 80—90% случаев человек сообщает о переживании сновидений, характеризующихся яркими, живыми зрительными образами, связанными в сюжет, обычно без непосредственного отношения к событиям прошедшего дня, с элементами нереальности, фантастичности.

Временна́я организация сна. Фазы «медленного» и «быстрого» С. образуют цикл С. длительностью в 90—100 *мин*, повторяющийся в естественном ночном С. у разных людей 3—5 раз. В первых циклах фаза «медленного» С. представлена всеми стадиями, а фаза «быстрого» С. редуцирована. 1-й период «быстрого» С. появляется обычно через 60—90 *мин* после засыпания и длится неск. минут. В последующих циклах убывает продолжительность стадий дельта-С. до полного исчезновения в утренних циклах С. и значительно возрастает представленность фазы «быстрого» С. Цикл фаз «медленного» и «быстрого» С.— проявление одного из осн. *биологических ритмов* организма (см. также *Спячка*). Среди животных описанные две фазы С. и его цикличность чётко выделены у всех теплокровных (млекопитающие, птицы), за исключением ехидны. Начиная с сумчатых животных и до человека структура С. в виде циклов «медленного» и «быстрого» С. остаётся практически неизменной. С. новорождённых характеризуется выраженной полифазностью и представлен в основном «быстрым» С. Фаза «медленного» С. проявляется к концу 2—3-й недели жизни. С возрастом у детей С. постепенно приобретает монофазный характер с чёткой приуроченностью к определённому периоду суточного биоритма; фаза «быстрого» С. сокращается, достигая к 10—15-летнему возрасту значений, присущих взрослым,— в среднем 20% всего времени С. У человека до 60—70 лет продолжительность фазы «быстрого» С. не изменяется, затем вновь снижается. Продолжительность фазы «медленного» С., включая и дельта-С., в детском возрасте увеличивается параллельно убыванию фазы «быстрого» С. Продолжительность дельта-С. достигает при этом 25% времени С. С 20—30 лет фаза дельта-С. непрерывно уменьшается вплоть до полного исчезновения её у старых людей. Дельта-С. и фаза «быстрого» С.— весьма важные факторы целостной деятельности мозга. На избирательное устранение одной из этих фаз мозг отвечает усиленной выработкой устраняемой фазы С., что проявляется увеличением её продолжительности в первые восстановит. периоды С. (явление «отдачи»). При общем лишении С. отмечаются снижение работоспособности, психич. нарушения (галлюцинации и др.). В период восстановления сначала происходит «отдача» дельта-С., затем «быстрого» С.

Механизмы сна. Состояние С. обеспечивается разветвлённой системой нейронных образований, захватывающей практически все уровни мозга. Однако части этой системы выполняют неодинаковые функции. Так, механизмы, непосредственно реализующие состояние «медленного» С., представлены на уровне продолговатого мозга и зрительных бугров (их называют синхронизирующими; см. *Синхронизация*). Механизмы, непосредственно реализующие состояние «быстрого»

С., представлены в ретикулярной формации варолиева моста. Возникновение фаз как «медленного», так и «быстрого» С. зависит от активности нейронов, расположенных в стволе мозга (ядра шва) и оказывающих влияние на др. нейроны (в частности, в высших отделах мозга) с помощью химич. передатчика — *серотонина*. Особую роль в механизмах естественной смены бодрствования и фаз С. играют нейронные образования, расположенные в основании переднего и промежуточного мозга. Через описанные механизмы на С. могут влиять сигналы из разных отделов мозга, а также из внеш. и внутр. среды организма. Активность одиночных нейронов разных зон коры мозга и подкорковых образований в фазе «медленного» С. почти такая же, как в спокойном бодрствовании, выше в фазе «быстрого» С., т. е. сходна с таковой в деятельном бодрствовании. О деятельном состоянии мозга во время С. свидетельствует также увеличение мозгового кровотока и поглощения кислорода в фазе «медленного» и особенно «быстрого» С.

Механизмы С. и бодрствования, несмотря на качеств. различия между ними, составляют единую саморегулирующуюся функциональную систему организма, обеспечивающую выработку и осуществление приспособительного поведения, адаптации к условиям существования.

Теории сна. В свете современных данных о мозговых механизмах и процессах С. основные теории, рассматривающие С. как перерыв в деятельности нервных клеток (нейронов) мозга, подлежат существенной переоценке. К ним относится теория токсич. происхождения С. (франц. учёные Р. Лежандр и А. Пьерон), согласно к-рой бодрствование сопровождается выработкой в организме особых веществ — гипнотоксинов, отравляющих клетки мозга и т. о. вызывающих С., во время к-рого организм освобождается от этих продуктов. Теория гипнотоксинов в известной мере возрождена в 70-е гг. 20 в. в связи с выделением из крови спящего животного веществ типа полипептидов, к-рые при введении др. животному вызывают быстрое его засыпание. По теории т. н. разлитого коркового торможения (И. П. *Павлов*), С. обусловлен тормозным состоянием нейронов коры больших полушарий и подкорковых структур, распространившимся из ограниченного участка коры, где возникают процессы «внутреннего торможения» в связи с условнорефлекторной деятельностью. Хотя прямое исследование активности нейронов высших отделов мозга показало, что наступление С. связано с реорганизацией их деятельности, а не с её угнетением, эта теория сыграла важную роль в анализе участия внеш. условий при возникновении С. и выделила роль коры головного мозга.

В 20-х гг. 20 в. была предложена теория, связывающая чередование С. и бодрствования с деятельностью особого центра С., находящегося в структурах промежуточного мозга (гипоталамус, зрит. бугры) и вызывающего своей активностью наступление С. Эта теория (австр. учёный К. Экономо) основывалась на клинико-анатомич. наблюдениях больных летаргич. энцефалитом, а также на результатах непосредственного раздражения этих мозговых структур у животных электрич. током через вживлённые электроды (швейц. учёный В. Хесс). Была показана также роль гипоталамо-гипофизарной системы в происхождении С. (сов. учёный А. В. Тонких). Несмотря на недостатки, обусловленные попыткой соотнесения сложной функции с ограниченным мозговым центром, теория центра С. послужила отправным пунктом для совр. исследований, подчеркнув неравнозначное участие разных отделов мозга в возникновении С. и связь его с деятельным состоянием нек-рых из этих отделов. Дальнейшие исследования учёных (бельг. Ф. Бремера, амер. Х. Мэгоуна, итал. Дж. Моруцци), приведшие к раскрытию функции *ретикулярной формации* ствола мозга в поддержании бодрствования, послужили основой для теории, связавшей возникновение С. с подавлением восходящих влияний ретикулярной формации, активирующих высшие отделы головного мозга. Однако возникновение С. зависит не только и не столько от угнетения активности мозгового аппарата бодрствования, но в первую очередь от активности особых сомногенных механизмов. Все приведённые теории рассматривали С. как состояние отдыха и перерыва в деятельности нейронов, их торможение, ведущее к восстановлению затраченных в период бодрствования энергетич. ресурсов. Однако результаты прямого исследования активности нейронов мозга и ряда энергетич. показателей (мозговой кровоток, поглощение O_2 и др.) противоречат такой оценке. В 60—70-е гг. 20 в. привлекает внимание представление о С. как о целостной деятельности мозга, организованной особым образом и связанной с переработкой информации, полученной за предшествовавший период бодрствования: с оценкой её значимости, отбором и переводом сведений в долговременную память, реорганизацией и улучшением на их основе существующих мозговых программ, процессами психологич. защиты при эмоциональном стрессе. Эта теория, хотя и нуждается в подтверждении, поддерживается результатами исследования значения разных видов С. в процессах обучения, памяти, эмоциональном реагировании. Предлагаются и др. теории, напр. связывающие С. с процессами биосинтеза в мозге, в первую очередь белков и нуклеиновых к-т, с тренировкой глазодвигательной системы.

Лит.: Анохин П. К., Биология и нейрофизиология условного рефлекса, М., 1968; Латаш Л. П., Гипоталамус, приспособительная активность и электроэнцефалограмма, М., 1968; Вейн А. М., Бодрствование и сон, М., 1970; Шеповальников А. Н., Активность спящего мозга, Л., 1971; Sleeping brain, ed. M. H. Chase, Los Ang., 1972; Jouvet M., Neurophysiology of the states of sleep, «Physiological Reviews», 1967, v. 47, № 2; его же, Some monoaminergic mechanisms controlling sleep and waking, в кн.: Brain and human behavior, Hdlb.— N. Y., 1972, p. 131—60; Sleep, physiology and pathology, Phil.— Toronto, 1969; Koella W. P., Sleep, Springfield, 1967; Basicsleep mechanisms, eds. O. Petre-Quadens, J. Schlag, N.Y.—L., 1974. *Л. П. Латаш.*

Расстройства сна проявляются в сокращении времени С. или его болезненном удлинении. Сокращение времени С. (т. н. *бессонница*) сопровождается качественными нарушениями С., затруднённым засыпанием, беспокойным, неглубоким С., яркими (нередко устрашающими) сновидениями, ранним пробуждением; ощущением утомлённости, укороченного С., а иногда и полного его отсутствия. Спец. исследования с применением совр. методов графич. регистрации деятельности головного мозга показали, что полного отсутствия С. не бывает и что сам термин «бессонница» не отражает реального состояния мозга. Как правило, больные спят 5—6 *ч*, и при колебании индивидуальной нормы С. в пределах 5—9 *ч* нельзя оценить достаточность С. без учёта его качеств. особенностей. Одновременно у этих больных выявляются удлинение периода засыпания, изменение нормальной структуры и качества фаз С., увеличение числа пробуждений и т. д. Эти нарушения С.— не самостоят. заболевание, а следствие различных причин, чаще всего *неврозов*, к-рые в 80% случаев сопровождаются расстройствами С. Особое значение для возникновения расстройств С. имеют эмоциональная неустойчивость, тревога, пониж. настроение, страхи, повыш. утомляемость. Причиной их могут быть также шизофрения, маниакально-депрессивный психоз и др. психич. заболевания, многие *нервные болезни*, заболевания внутр. органов, эндокринной системы, нарушения обмена, сопровождающиеся болевыми ощущениями, интоксикацией нервной системы, снижением насыщения мозга кислородом. Нарушения С. встречаются и у практически здоровых людей. Распространённость нарушений С. среди жителей экономически развитых стран связана с образом жизни совр. человека, прежде всего с нервными перегрузками.

Болезненное удлинение С., или *гиперсомния*, характерно для группы патологич. состояний, проявляющихся в избыточной сонливости. Чаще наблюдается *нарколепсия* с приступами непреодолимой сонливости, устрашающими сновидениями в период засыпания, плохим ночным С. При т. н. пиквикском синдроме (сердечно-лёгочная недостаточность при ожирении) постоянная дневная сонливость сочетается с нарушенным ночным С. *Летаргия* проявляется либо в засыпании на часы — дни, при к-ром больных не удаётся разбудить, либо в более длительной гиперсомнии, обычно с пробуждением для приёма пищи и отправления физиол. функций.

Лечение нарушений С. зависит от характера осн. заболевания. Необходима нормализация эмоциональной сферы путём правильной организации труда и отдыха, приёма *психотропных средств* и *психотерапии*. *Снотворные средства* применяют лишь на фоне причинного лечения и только по назначению врача. Целесообразно начинать с небольших доз наиболее лёгких снотворных, длительно принимать препарат без повышения дозы. Полезно выработать индивидуальные приёмы засыпания. При нарколепсии используют препараты, активирующие деятельность мозга. Осн. средство лечения пиквикского синдрома — снижение веса. Периодич. спячку психогенной природы лечат как невроз; при летаргии вследствие органич. поражения мозга — лечение соответствующего заболевания.

Лит.: Вейн А. М., Нарушения сна и бодрствования, М., 1974. *А. М. Вейн.*

СОН (от лат. sonus — звук), единица условной шкалы *громкости звука* выражающая непосредственную субъективную оценку сравнительной громкости чистого *тона*. 1 *сон* соответствует уровню громкости 40 *фон* при частоте 1000 *гц*. Шкалы С. и фон чистых тонов связаны однозначной зависимостью: при каждом увеличении уровня громкости на 10 *фон* число единиц С. приблизительно удваивается.

Лит.: Иофе В. К., Янпольский А. А., Расчётные графики и таблицы по электроакустике, М.— Л., 1954.

СОН, река в Индии, прав. приток р. Ганг. Дл. 780 *км*, пл. басс. 71,9 тыс. *км*². Истоки на плато Чхота-Нагпур, на протяжении 480 *км* протекает на В. в узкой долине у юж. подножий гор Каймур; в ниж. течении русло расширяется до 3—5 *км*. Высокое летнее половодье, в ниж. течении судоходна. Используется для орошения. На С.— г. Дехри.

СОН, 1) на Кубе песенно-танц. жанр в афро-кубинской музыке. Известен с 17 в. В С. чередуются варьируемый мотив солиста и короткий рефрен хора, остающийся неизменным. Для мелодий С. характерны двухдольный метр, остросинкопированный ритм и умеренно быстрый темп. Исполняется в сопровождении струнных щипковых и ударно-шумовых инструментов. 2) В Мексике креольский песенно-хореографич. жанр, особенно популярный в 19 в. Хореография С. восходит к исп. *фанданго*. Мелодиям присущи мажорный лад, подвижный темп, трёхдольные и переменные метры. Сопровождается пением лирич. или шутливого характера. Аккомпанируют С. инструм. ансамбли — марьячи (гитары, хараниты, гитарроны, скрипки, иногда добавляются трубы или кларнеты).

«СОН» РАСТЕ́НИЙ, периодич. закрывание (и последующее открывание) органов, преим. лепестков цветка, в течение суток. «С.» р. относится к никтинастическим движениям растений (см. *Никтинастии*), обусловленным сменой дня и ночи. Причины «С.» р.— перемена освещения (фотонастия) и перемена темп-ры (термонастия), под влиянием к-рых цветки и соцветия мн. растений раскрываются и закрываются в определённые часы. Напр., у одуванчика, цикория, льна, кувшинки, кислицы, мн. кактусов раскрываются в дневные часы, а закрываются в вечерние или даже днём в пасмурную погоду; у душистого табака, ночной красавицы, энотеры, кактуса «царица ночи», мн. гвоздичных цветки открываются в вечерние часы и закрываются в дневные; у козлобородника, салата и др. открываются в ранние утренние часы, а к полудню уже начинают закрываться. Подбирая растения по этим признакам, К. *Линней* создал *«цветочные часы»*. Под влиянием изменения интенсивности освещения у мн. растений меняется также положение листьев: вследствие неравномерного роста клеток на разных сторонах черешка листовая пластинка бывает направлена ночью вниз, днём вверх или наоборот; у листьев, окончивших рост, движение происходит в результате изменения тургорного давления в клетках подушечек сочленений листьев (напр., у бобовых, кисличных, амарантовых).

«С.» р. имеет важное биол. значение: в закрытых цветках внутр. органы защищены от охлаждения и излишней влаги (дождя, росы); в раскрытых — опыление происходит при наиболее благоприятных для данного растения условиях. См. также *Движения* растений. *В. И. Кефели.*

СО́НА, китайский духовой муз. инструмент; один из предшественников *гобоя*. Аналогичен кавказской *зурне*.

СО́НА (Saône), река на В. Франции, правый (самый крупный) приток Роны. Дл. 482 *км*, пл. басс. ок. 30 тыс. *км*² (часть басс. на терр. Швейцарии). Осн. приток — р. *Ду*. Берёт начало в юж. части Лотарингского плато, течёт по Сонско-Ронской межгорной впадине. С.— равнинная река со спокойным течением. Питание преим. дождевое, наибольшая водность с ноября по апрель. Подъёмы уровней во время паводков на 3—4 *м*; ср. расход воды вблизи устья ок. 400 *м³/сек*. Судоходна почти на всём протяжении, русло шлюзовано и местами обваловано. Соединена каналами с рр. Мозель, Луара, Марна, Сена, Рейн. В устье С.— город Лион.

СО́НА ВЕ́РХНЯЯ (Haute-Saône), департамент на В. Франции. Пл. 5,3 тыс. *км*². Нас. 220 тыс. чел. (1975). Адм. ц.— город Везуль. В пром-сти занято 36% экономически активного населения, в с. х-ве — 22% (1968). Литейные и металлообр., пищ. предприятия; в предгорьях Вогезов — хл.-бум. ф-ки. Животноводство в сочетании с малотоварным земледелием (зерновые, картофель).

СО́НА И ЛУА́РА (Saône-et-Loire), департамент на В. Франции. Пл. 8,6 тыс. *км*². Нас. 562 тыс. чел. (1975). Адм. ц. — г. Макон. В пром-сти занято 30% экономически активного населения, в с. х-ве — 24% (1968). Добыча кам. угля (Монсо-ле-Мин), металлургия (в гг. Ле-Крёзо, Гёньон), машиностроение (станки, электровозы, дизельные двигатели для судов, вооружение в гг. Ле-Крёзо и Шалоне), шёлковая пром-сть (Шалон). В с. х-ве преобладает мясное животноводство (гл. обр. на возв. Шароле), виноградарство (местность Маконне); посевы пшеницы и кукурузы; свиноводство.

СОНА́НТЫ (от лат. sonans, род. падеж sonantis — звучащий), при функциональной характеристике звуков согласные, выступающие в качестве слогообразующего элемента — вершины слога (напр., франц. междометие pstt, рус. «кс-кс!»). Понятие С. играет важную роль в индоевропеистике, напр. при реконструкции явления сонантизации неслоговых согласных, к-рая по-разному отражается в фонетич. структуре *морфем* в различных индоевроп. языках. При артикуляционной характеристике звуков (в узком значении) С.—сонорные *согласные*.

СОНА́ТА (итал. sonata, от sonare — звучать), один из осн. жанров камерной инструм. музыки. В классически законченном виде С., как правило, — 3-частное циклическое произв. с быстрыми крайними частями (первая — в т. н. *сонатной форме*) и медленной средней. Иногда в цикл включается также менуэт или скерцо.

Термин «С.» известен с 16 в.; первоначально С. наз. любую инструм. пьесу, в отличие от кантаты как вокальной пьесы.

К нач. 17 в. сформировались 2 типа С.: церк. С. (sonata da chiesa) и камерная С. (sonata da camera). Для церк. С. характерны 4-частный цикл с определённой последовательностью темпов частей (медленно — быстро — медленно — быстро; или быстро — медленно — быстро — быстро), серьёзность музыки. Камерная С.— свободное последование танц. номеров. Грань между этими видами С. быстро стирается. В 17 в. получили распространение т. н. трио-сонаты для 2 или 3 исполнителей с сопровождением *генерал-баса*. Важнейшее положение занимали также С. для одной скрипки и генерал-баса, прежде всего у композиторов т. н. итальянской скрипичной школы — А. Вивальди, А. Корелли и др. С. для скрипки с полностью выписанной и богато разработанной партией клавира появились у И. С. Баха. В раннеклассич. период (сер. 18 в.) интенсивно формировался тип классич. С. (особенно в С. для фп. К. Ф. Э. Баха и Д. Скарлатти). Он окончательно сложился в период венского классицизма (кон. 18 в.) в творчестве Й. Гайдна, В. А. Моцарта и др. Величайшей вершиной в развитии С. явились сонаты Л. Бетховена (32 для фп., 10 для скрипки и фп., 5 для виолончели и фп.). Они выделяются глубиной содержания, широтой круга образов, яркой конфликтностью, порой почти симфонич. масштабами. Ряд сонат Бетховена представляет собой 4-частный цикл, воспроизводящий последовательность частей симфонии и квартета.

В творчестве композиторов-романтиков происходило обогащение и переосмысление жанра классич. С. (преим. бетховенского типа). Большой вклад в развитие С. внесли Ф. Шопен, Р. Шуман, Ф. Лист, И. Брамс, Э. Григ и др. В их С. усилилась тенденция к широкой симфонич. трактовке жанра, углубилась контрастность образов. Стремление к единству цикла приводит к созданию одночастных С. (впервые — в 2 С. для фп. Ф. Листа).

В кон. 19 — нач. 20 вв. яркие обновляющие тенденции проступают в С. франц. композиторов Г. Форе, П. Дюка, М. Равеля, К. Дебюсси, рус. композиторов А. Н. Скрябина, Н. К. Метнера. В 20 в. С. остаётся одним из ведущих муз. жанров. Новые образы и средства выразительности существенно изменяют её облик. К выдающимся образцам совр. музыки принадлежат сонаты С. С. Прокофьева (10 для фп., 2 скрипичные), Д. Д. Шостаковича (2 для фп., 2 скрипичные, виолончельная), П. Хиндемита (ок. 30 С. почти для всех инструментов), Б. Бартока (6 С. для различных составов). В 50—70-х гг. термин «С.», как в далёком прошлом, порой понимается лишь как обозначение инструм. пьесы (С. для виолончели с оркестром К. Пендерецкого).

Лит.: Попова Т., Соната, М., 1962; Bagge S., Die geschichtliche Entwicklung der Sonate, Lpz., 1880; Klauwell O., Geschichte der Sonate von ihren Anfängen bis zur Gegenwart, Köln—Lpz., 1899; Brandt E., Suite, Sonate and Symphonie, Braunschweig, 1923; Borrel E., La sonate, P., 1951. *В. Б. Валькова.*

СОНАТИ́НА (итал. sonatina, уменьшит. от sonata), небольшая и технически нетрудная *соната*, т. е. циклическое произв., в к-ром ведущая первая часть выдержана в *сонатной форме*; встречаются и одночастные С. Сонатина часто используется в учебно-педагогич. практике (сонатины М. Клементи, В. А. Моцарта, Л. Бетховена и др.). В 20 в. создавались и С. как полноценные художеств. произв., воспроизводящие черты сонаты периода классицизма (С. для фп. М. Равеля). Иногда С. называют маленькой сонатой. В 19 в. термином «С.» часто обозначали пьесу в сонатной форме без разработки.

СОНА́ТНАЯ ФО́РМА, самая развитая из нециклич. форм инструм. музыки. Её длительное историч. развитие привело в кон. 18 в. к кристаллизации в творчестве венских классиков Й. Гайдна, В. А. Моцарта и Л. Бетховена строгих композиционных норм. Согласно этим нормам, С. ф. складывается из 3 крупных разделов — экспозиции, разработки и репризы. Экспозиция обычно состоит из 4 партий — главной, связующей, побочной

и заключительной. В главной излагается первая тема в основной тональности. Связующая готовит вторую тему, тему побочной партии, к-рая проходит в доминантовой или параллельной тональности (в этом подразделе может быть и неск. тем). Заключительная партия — новая тема или ряд мотивов и фраз завершающего характера. Второй раздел С. ф.— разработка, в к-рой интенсивно развивается тематич. материал экспозиции, сменяет друг друга ряд тональностей. В третьем разделе — репризе (итал.— повторение) вновь проходит материал экспозиции, но с изложением главной и побочной партий в одной (основной) тональности. В С. ф. часто встречаются и два необязательных раздела — вступление и кода (общее заключение). Этот нормативный план С. ф. в процессе историч. эволюции изменялся, но осн. его черты — три крупных раздела, принцип противопоставления двух или более тем (противопоставления, способного воплощать значит. образные контрасты, отражать конфликты реальной действительности) — остаются главнейшими её признаками. С. ф. используется в первых частях сонатно-циклич. произведений (*симфония*, *соната*, *трио*, *квартет* и др.), а также в отдельных, самостоятельных сочинениях — увертюрах, поэмах и др. *В. П. Бобровский.*

СОНГА́И, Сонгай, Империя Гао, ср.-век. гос-во в Зап. Африке. Этнич. ядро его составляла народность *сонгаи.* Время основания не установлено; известно, что столицей С. в кон. 9 в. (по нек-рым данным, в 11 в.) стал г. Гао. К 15—16 вв. С.— самое значительное гос-во Зап. Африки; оно занимало терр. от верховьев р. Сенегал на З. до плато Аир на В., от порогов у г. Буса на Ю. до Центр. Сахары на С. (охватывая части терр. Сенегала, Мали, Нигера, Нигерии и нек-рых др. совр. гос-в). Наибольший расцвет С. приходится на правление Сонни Али (1464—92) и Мамаду Туре (1493—1528). В С. значительного развития достигли феод. отношения; основу х-ва составляли земледельческие поселения зависимых людей; формы зависимости были близки к крепостническим. Значит. часть доходов доставляла торговля золотом, слоновой костью, а также рабами. Такие города, как Гао, Томбукту, Дженне, были крупными торг.-ремесл. и культурными центрами С. В 1591 подверглось нашествию войск марокканского султана Ахмеда аль-Мансура (правил в 1578—1603) и в нач. 17 в. прекратило существование.

Лит.: Ольдерогге Д., Западный Судан в XV—XIX вв., М.—Л., 1960; Куббель Л. Е., Сонгайская держава, М., 1974 (лит.); Mauny R., Tableau géographique de l'Ouest Africain au moyen âge, Dakar, 1961; Sarr M., Les Songhay, «Etudes Maliennes. Revue périodique de l'Institut des Sciences Humaines», Bamako, 1970, № 4.

СОНГА́И, сонгои, народ, живущий по берегам р. Нигер от р-на г. Дженне на С.-З. до места впадения р. Сокото в р. Нигер (в Республике Нигер, Мали, Верх. Вольте, Нигерии, Бенине). Общая числ. 1,4 млн. чел. (1973, оценка). Говорят на языке сонгаи. По религии — мусульмане-сунниты. В ср. века С. создали гос-во *Сонгаи*, достигшее расцвета в 15—16 вв. С. занимаются земледелием (рис, сорго, просо) в сочетании с разведением скота и рыболовством, в городах — ремёслами и торговлей.

Лит.: Народы Африки, М., 1954; Сюрэ-Каналь Ж., Африка Западная и Центральная, пер. с франц., М., 1961; Rouch J., Les Songhay, P., 1954; Boubou H., L'histoire traditionnelle d'un peuple: les Zarma — Songhay, P., 1967.

СОНГА́И, язык народа сонгаи. Распространён в р-нах внутр. дельты р. Нигер. Число говорящих на С. ок. 1,2 млн. чел. (1970, оценка). Составляет самостоят. ветвь нило-сахарской языковой семьи. Важнейшие диалекты: сонгаи, зарма (дьерма), денди. Фонетич. особенности: согласные включают 2 ряда палатальных (ряд k и ряд ṭ), много геминатов. Есть назализованные гласные. Грамматич. особенности: наличие агглютинативного суффиксального слова и формообразования. Порядок слов: субъект — объект — предикат. Препозиция генитивных и постпозиция адъективных определений. В лексике много арабизмов и заимствований из языков манде.

Лит.: Prost A., La langue sonay et ses dialectes, Dakar, 1956; Westermann D., Bryan M., Languages of West Africa, L., 1970. *Н. В. Охотина.*

СОНГА́ЙЛА Миколас Александро (Сангайло Михаил Александрович) [24.8(5.9).1874, имение Кузьмино Псковской губ.,—12.9.1941, Каунас], литовский архитектор. Учился в петерб. АХ (1894—1903) и в Италии. Преподавал в петерб. Политехнич. ин-те (1908—15) и на строит. ф-те Литов. ун-та в Каунасе (с 1921). С. работал в стиле *неоклассицизма.* Произв.: здание физико-химич. ф-та Литов. ун-та (1925; не сохранилось) и банка (1924—29; илл. см. т. 14, табл. XXXVI, стр. 544—545) в Каунасе, банки в Утене (1932), Паневежисе (1932), Таураге (1935), Мажейкяй (1937—38).

СОНГКО́Й, река в КНР и Вьетнаме, см. *Хонгха.*

СОНГКХЛА́, Сонкла, город в Таиланде, на вост. побережье п-ова Малакка. 36,3 тыс. жит. (1964). Каботажный порт и торг. центр. Рыболовство.

СОНГМА́, река в Лаосе и Вьетнаме; см. *Ма.*

СОНГМИ́, община в пров. Куангнгай в Юж. Вьетнаме, название к-рой стало символом бесчеловечной жестокости амер. военщины в период агрессивной войны во Вьетнаме. 16 марта 1968 ок. 500 жит. общины было расстреляно, постройки сожжены, домашний скот и посевы уничтожены. Этими действиями амер. военщина стремилась запугать население Юж. Вьетнама и заставить его отказаться от поддержки патриотич. сил, к-рые вели справедливую борьбу за свободу и независимость. Преступление в С. вызвало глубокое возмущение мировой общественности, в т. ч. и в США.

СОНГХА́, Сонг-Ка, река во Вьетнаме и Лаосе; см. *Ка.*

СОНДЖИ́Н, прежнее назв. города *Ким-Чхэк* в КНДР.

СО́НДРИО (Sondrio), город в Италии, на крайнем С. Ломбардии, в глубокой долине Вальтеллина. Адм. ц. провинции Сондрио. 23 тыс. жит. (1971). Хл.-бум., пищ., кож. пром-сть. Вблизи С., на р. Адда,— ГЭС. Туризм.

СОН ЁН (псевд.; наст. имя — Сон Мухён) (р. 24.5.1903, Сеул), корейский писатель (КНДР). Один из участников создания *Корейской федерации пролетарского искусства.* В ранних рассказах впервые в кор. лит-ре отразил борьбу рабочего класса («Доменная печь», 1925; «Представитель артели каменотёсов», 1926), показал его интернац. сплочённость («Индийский солдат», 1927; «В перерыве между сменами», 1930). В сатирич. комедиях С. Ё. обличал феод.-сословные предрассудки, разоблачал антинар. сущность кор. буржуазии («Отчего гибнут комары», 1925; «Новый управляющий», 1934; «Хван Гымсан», 1937). В комедии «Отменить все встречи!» (1929) показал сущность т. н. «классового сотрудничества» в эксплуататорском обществе.

После освобождения Кореи (1945) от япон. колон. режима гл. тема творчества С. Ё.— становление нар. власти (пьесы «Народ защищает Родину», 1947; «Два соседних дома», 1948; «Сёстры», 1949, и др.). Антияпон. партизанская борьба 30-х гг. нашла отражение в романе-очерке «Гора Пэктусан видна отовсюду» (1956), повести «Я опять перехожу реку» (1958), драмах «Патриот» (1956), «Феникс» (1959), либретто оперы «Расскажи, тайга!» Ли Мён Сана и Син До Сона (1958; Нар. пр., 1959).

Соч.: Сон Ён сонджип, т. 1, Пхеньян, 1963; в рус. пер., в сб.: Корейские пьесы, М., 1967.

Лит.: Еременко Л., Иванова В., Корейская литература, М., 1964; Хёндэ чаккарон, т. 2, Пхеньян, 1960. *Г. В. Ли.*

СОНЕ́Т (итал. sonetto, от прованс. sonet — песенка), твёрдая стихотворная форма: стихотворение из 14 строк, разделённое на 2 четверостишия (*катрена*) и 2 трёхстишия (терцета); в катренах повторяются только 2 рифмы, в терцетах — 2 или 3. Наиболее обычны 2 типа расположения рифм: 1) «итальянский» — катрены по схеме abab abab или abba abba, терцеты по схеме cdc dcd или cde cde; 2) «французский» — abba abba и ccd eed или ccd ede. Стих С. — 11-сложник в итал. и исп. поэзии, 12-сложник — во французской, 5-стопный ямб в английской, 5- и 6-стопный ямб — в нем. и рус. поэзии. От классич. схемы возможны разнообразные отклонения: изменение порядка рифм (abab baab, «Поэту» А. С. Пушкина), введение лишних рифм (abba cddc и т. п.), введение лишних строк (С. с *кодой* и т. п.), вольный порядок катренов и терцетов, использование нетрадиц. размеров и т. д. Из таких «вольных форм» канонизирован до нек-рой степени лишь «английский С.» шекспировского типа (abab cdcd efef gg). Чёткое внутр. членение С. позволяет подчеркнуть диалектич. развитие темы: уже ранние теоретики предусматривали «правила» не только для формы, но и для содержания С. (паузы, точки на границах строф; ни одно значащее слово не повторяется; последнее слово — смысловой ключ всего стихотворения и пр.); в новое время развёртывание темы по 4 строфам С. не раз осмыслялось как последовательность «тезис — развитие тезиса—антитезис — синтез», «завязка — развитие — кульминация — развязка» и т. п.

Из всех твёрдых стихотворных форм европ. поэзии только С. получил широкое и свободное применение в лирике. С. возник в Италии в 1-й пол. 13 в., классич. форму получил во Флоренции в кон. 13 в. (Данте), широчайшую популярность завоёвывает благодаря Ф. *Петрарке* (317 сонетов о Лауре), господствует в лирике итал. Возрождения и барокко, с 16 в. переходит в Испанию, Португалию, Францию, Англию (Л. де Вега, Л. Камоэнс, П. Ронсар, Дю Белле, У. Шекспир, Дж. Донн и др.), в 17 в. достигает Германии, в 18 в.— России (В. К. Тредиаковский, А. П. Сумароков). Романтизм возрождает интерес к С., упавший

в эпоху классицизма и Просвещения; центром культуры С. являются Германия (А. Шлегель, Н. Ленау, А. Платен), Англия (У. Вордсворт, Э. Б. Браунинг, Д. Г. Россетти), отчасти слав. страны (Я. Коллар, А. Мицкевич, в России — А. А. Дельвиг, А. А. Григорьев) и Франция (Ш. Бодлер, Ж. Эредиа). С. культивировала поэзия символизма и модернизма — П. Верлен, П. Валери, Г. Д'Аннунцио, С. Георге, Р. М. Рильке, В. И. Иванов, В. Я. Брюсов и др.; из поэтов, преодолевших модернизм,— И. Бехер, но ни для одного из них эта форма не стала основной в его творчестве. В сов. поэзии с формой С. экспериментировали И. Сельвинский, С. Кирсанов и др.

Лит.: Гроссман Л., Поэтика русского сонета, в его кн.: Борьба за стиль, М., 1927; Шенгели Г., Техника стиха, М., 1960; Мороз О. Н., Етюди про сонет, Київ, 1973 (лит.); Mönch W., Das Sonett. Gestalt und Geschichte, Hdlb., 1955 (лит.).
М. Л. Гаспаров.

СÓНИ (Gliridae), семейство млекопитающих отряда грызунов; нек-рые зоологи выделяют С. в подотряд. Ископаемые остатки известны с олигоцена. Дл. тела от 9 до 20 *см.* Хвост обычно немного короче тела; у большинства древесных форм он густо опушён, у наземных — полуголый. Окраска верхней стороны тела обычно охристо-бурая или серая. 6 родов. Обитают в лесах и лесостепях Евразии, лесах и саваннах Африки, Японии. В СССР — 5 видов (из 5 родов): полчок, лесная С., орешниковая С., садовая С. и мышевидная. Встречаются к В. до Уральского хребта, к Ю.— до Передней и Ср. Азии и Зап. Алтая. В горах селятся также среди камней и редких кустарников до выс. 3500 *м.* Большинство С. — лесные животные, ведущие сумеречный образ жизни; живут в дуплах или гнёздах. Питаются плодами и семенами. Зимой впадают в спячку. Местами вредят садовым культурам. Рис. см. т. 7, вклейка к стр. 416 (рис. 1).

СÓНИН Николай Яковлевич [10(22).2. 1849, Тула,—14(27).2.1915, Петроград], русский математик, акад. Петерб. АН (1893; чл.-корр. 1891). В 1869 окончил Моск. ун-т, с 1877 проф. Варшавского ун-та. Осн. труды связаны с продолжением исследований П. Л. *Чебышёва.* К ним относится работа «О точности определения предельных величин интегралов» (1892), результаты к-рой связаны с доказательством предельной теоремы теории вероятностей, а также «О приближённом вычислении определённых интегралов и входящих при этом вычислении целых функциях» (1887). С. исследовал важный для приложений класс интегральных ур-ний с переменным пределом и ядром, зависящим от разности аргументов (1884). Автор работ, посвящённых специальным, в особенности цилиндрическим, функциям, а также асимптотич. разложениям функций.

Соч.: Исследования о цилиндрических функциях и специальных полиномах, М., 1954 (лит.).

СОНИ́НКЕ, народ, живущий гл. обр. на С. Мали, а также в пограничных с Мали р-нах Верх. Вольты, Сенегала, Мавритании и Гамбии. Общая числ. ок. 800 тыс. чел. (1973, оценка). Язык — сонинке, принадлежит к сев. группе языковой семьи манде. По религии большинство С.— мусульмане-сунниты. С. составляли этнич. основу ср.-век. гос-ва *Гана.* Осн. занятие — земледелие (просо, кукуруза, бобовые); развито отгонное скотоводство (верблюды, козы, овцы), распространено отходничество в р-ны плантаций арахиса (Сенегал).

СОНКЁЛЬ, озеро в горах Тянь-Шаня, в Кирг. ССР. Пл. 278 *км²*. Наиб. глуб. до 22 *м.* Расположено между хребтами Сонкёльтау и Молдотау на выс. 3016 *м.* Озеро тектонич. происхождения. Берега преим. низкие, слабоизрезанные, заболоченные. В С. впадает ряд мелких рек, вытекает из него р. Сонкёль (прав. приток р. Нарын). Замерзает в конце сентября, вскрывается в конце мая.

СОНКЁЛЬТАУ, Сонкульский хребет, Сонкёльтоо, горный хребет в Тянь-Шане Кирг. ССР, дугообразно обрамляющий с С. котловину с оз. Сонкёль. Дл. 60 *км*, выс. до 3600 *м.* Сложен гл. обр. известняками. На сев. склоне и в привершинной части гребня альпийские луга, на юж. склоне — субальпийские лугостепи и степи.

СОНКÓВО, посёлок гор. типа, центр Сонковского р-на Калининской обл. РСФСР. Узел ж.-д. линий на Рыбинск, Бологое, Москву, Овинище, в 160 *км* к С.-В. от г. Калинина. Предприятия ж.-д. транспорта; льнозавод, молочный з-д, пищекомбинат.

СÓННАЯ БОЛÉЗНЬ, африканский трипаносомоз, заболевание человека, вызываемое двумя видами простейших паразитов — трипаносом. Встречается во многих р-нах Центр., Зап. и Вост. Африки. Источники возбудителя инфекции — человек и животные (антилопы, а также свиньи, козы). С. б. относится к *трансмиссивным болезням* с выраженной *природной очаговостью.* Переносчик — муха цеце, к-рая инфицируется и передаёт инфекцию при кровососании. Возможно заражение при переливании крови больных и через инструментарий. Инкубационный период — 2—3 *нед.* На месте укуса возникает волдырь, окружённый беловатой зоной. Характерны приступы лихорадки (продолжаются неделями с интервалами в неск. дней), темп-ра повышается до 40—41 °С, сыпь, увеличиваются лимфоузлы и селезёнка, наблюдаются слабость и бессонница. Во 2-м периоде болезни, к-рый длится многие месяцы (годы), преобладают признаки поражения центр. нервной системы, бессонница сменяется нарастающей сонливостью, особенно по утрам и днём. Без лечения заболевание часто приводит к смерти. С целью диагностики проводят микроскопию мазков крови, спинномозговой жидкости и др. Для лечения применяют химиотерапевтические средства. Профилактика — выявление и лечение больных и паразитоносителей, борьба с мухами (засетчивание, применение *репеллентов* и др.); химиопрофилактика.

Лит.: Многотомное руководство по микробиологии, клинике и эпидемиологии инфекционных болезней, т. 9, М., 1968; Руководство по тропическим болезням, 3 изд., М., 1974.

СÓННАЯ ÓДУРЬ, сонный дурман, сонное зелье, народное название *белладонны,* метко характеризующее это ядовитое растение.

СОННИ́М, город в КНДР, в пров. Хванхэ-Пукто, на р. Тэдонган, к Ю.-З. от Пхеньяна. Один из важнейших центров чёрной металлургии страны. Химич., пищ. пром-сть, произ-во стройматериалов. Вблизи С.— добыча жел. руды.

СОННИ́НО (Sonnino) Джорджо Сидней (11.3.1847, Пиза,—24.11.1922, Рим), итальянский гос. деятель. В 1867—73 дипломат, сотрудник итал. посольств в Мадриде, Вене, Берлине, Париже. Во 2-й пол. 70-х гг. занимался журналистикой. В 1880—1919 депутат парламента, с 1920 сенатор. В 1893—96 мин. финансов и мин. казначейства в пр-вах *Криспи.* Сторонник сильной исполнит. власти (в противовес парламенту), С. в нач. 20 в. возглавил парламентскую оппозицию либеральному курсу Дж. *Джолитти.* В 1906 и в дек. 1909—10 глава пр-ва. В окт. 1914—19 мин. иностр. дел. Его двойные (с Австро-Венгрией с одной стороны и с державами *Антанты* — с другой) переговоры привели к заключению Италией *Лондонского договора 1915* и вступлению её 23 мая 1915 в мировую войну 1914—18 на стороне Антанты.

СОНÓРА (Sonoran desert), часть *Большого Бассейна* на сев. и зап. побережье Калифорнийского зал., в США и Мексике. В рельефе чередуются массивные горные хребты (выс. до 1000—1200 *м*) и низменные бассейны (больсоны). Осадков менее 100 *мм* в год, зимние темп-ры выше 0 °С. Растительность «древесной» пустыни (крупные кактусы, идрия, креозотовый куст, юкки).

СОНÓРА (Sonora), штат в Мексике, на С.-З. Тихоокеанского побережья. Пл. 184,9 тыс. *км²*, нас. 1283 тыс. чел. (1974). Адм. ц.— город Эрмосильо. Орошаемое земледелие. Произ-во хлопка на экспорт, пшеницы на внутр. рынок. Хлопкоочистит., пищ. пром-сть. Цветная металлургия (гг. Кананеа, Накосари-де-Гарсиа).

СОНÓРСКАЯ ПОДÓБЛАСТЬ, подобласть зоогеографич. *Неарктической области* суши; иногда С. п. разделяют на Зап.-Американскую и Вост.-Американскую.

СÓНСКИЙ, посёлок гор. типа в Боградском р-не Хакасской авт. области Красноярского края РСФСР. Расположен на р. Сон (впадает в оз. Шира). Ж.-д. станция (Сон) на линии Ачинск — Абакан. Предприятия лесной пром-сти.

СОНСÓН (Sonsón), город в Колумбии, в деп. Антьокия, на склонах Центр. Кордильеры. Ок. 15 тыс. жит. Центр горнодоб. (серебро, золото, жел. руда) и с.-х. (кофе, сах. тростник, зерновые, фрукты, животноводство) р-на. Обработка кофе. Произ-во горнорудного оборудования. С. осн. в 1785.

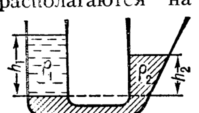
СОНСОНÁТЕ (Sonsonate), город в Сальвадоре, адм. ц. департамента Сонсонате. 49 тыс. жит. (1972). Ж.-д. станция. Центр осн. скотоводч. р-на страны. Предприятия пищ., кож., таб. пром-сти, обработка перуанского бальзама. С. осн. в 1524.

СОН-ТРАВÁ, многолетнее травянистое растение сем. лютиковых из рода *прострел.*

«СООБРАЗИ́ТЕЛЬНЫЙ», советский гвард. эскадренный миноносец. Вступил в строй Черноморского флота 24 июня 1941. Водоизмещение 2 404 *т*, скорость хода до 36 узлов (до 64 *км/ч*), экипаж — 271 чел. Вооружение: 4 орудия 130-*мм*, 2 орудия 76,2-*мм*, 7 орудий 37-*мм*, 8 пулемётов 12,7-*мм*, 2 трёхтрубных 533-*мм* торпедных аппарата, 2 бомбомёта. Во время Великой Отечественной войны 1941—1945 участвовал в боях под Одессой, Севастополем, Феодосией, Новороссийском, в конвоировании транспортных судов, доставлял боеприпасы, пополне-

ния, производил эвакуацию раненых. За героич. действия 1 марта 1943 удостоен гвардейского звания. После войны переоборудован в спасательное судно. Позже имя «С.» присвоено новому противолодочному кораблю Черноморского флота.

СООБЩА́ЮЩИЕСЯ СОСУ́ДЫ, сосуды, соединённые между собой в нижней части (рис.). В наполненных одинаковой жидкостью С. с., диаметр к-рых настолько велик, что позволяет пренебречь капиллярным эффектом, уровни жидкости располагаются на одинаковой высоте



независимо от формы сосудов. На этом основано устройство жидкостных *манометров*, водомерных стёкол паровых котлов и т. п. Если С. с. наполнены различными жидкостями, то высоты столбов этих жидкостей (считая от поверхности соприкосновения жидкостей друг с другом) обратно пропорциональны их плотностям, т. е. $\rho_1 h_1 = \rho_2 h_2$, где ρ_1 и ρ_2, h_1 и h_2 — соответственно плотности и высоты столбов жидкости. Этим соотношением пользуются для определения плотности жидкости. Если же одно из колен С. с. закрыто, то разность уровней жидкости будет зависеть от давления в закрытом колене; на этом основано устройство закрытых манометров.

СООБЩЕ́НИЕ в теории информации, всякий носитель *информации*. При этом теория информации интересуется лишь количеств. стороной информации, содержащейся в С. Понятие С. в теории информации имеет существенно вероятностный характер: каждый источник информации (или источник С.) задаётся перечислением возможных С. и соответствующих им вероятностей. Пусть $x_1, x_2, \ldots, x_n$ — возможные С., а $p_1, p_2, \ldots, p_n$ — соответствующие вероятности. Тогда количество информации в С. x_i принимают равным $\log_2 \frac{1}{p_i}$. Среднее количество информации в С. данного источника (его *энтропия*), т. е. сумма

$$\sum_{i=1}^{n} p_i \log_2 \frac{1}{p_i},$$

является важнейшей характеристикой источника. Именно величина энтропии определяет возможности передачи и хранения С., производимых источником.

Пример. Пусть источником С. являются результаты N последовательных измерений с точностью до 0,1 нек-рой физ. величины, равномерно распределённой в интервале от нуля до единицы. Тогда, если указывать только число десятых (с недостатком), возможными результатами отд. измерения будут числа 0,1,...,9. Вероятность появления каждого из них равна 0,1. С. в данном примере представляются N-членными последовательностями цифр. Вероятность каждого С. равна $(0,1)^N$. Количество информации в каждом С. и энтропия источника равны $N \log_2 10 = 3{,}32N$ *двоичных единиц*. Можно сказать, что источником С. в этом примере является случайная последовательность десятичных знаков (цифр) длины N. Именно такую форму случайных последовательностей знаков (или более общим образом — форму случайных процессов) имеют источники С., рассматриваемые в теории информации.

При изучении конкретных типов С., таких, как письменная речь, телеграфные, телефонные или телевизионные сигналы, обычно строится та или иная приближённая вероятностная модель источника С. Так, с достаточной для целей теории информации точностью в качестве модели русской письменной речи может быть принята т. н. сложная цепь Маркова. Для непрерывных С. в качестве моделей используются стационарные случайные процессы. Построение подобных моделей опирается на обширные статистич. данные, касающиеся рассматриваемых процессов. *Ю. В. Прохоров.*

СООБЩЕ́НИЯ ВОЕ́ННЫЕ (ВОСО), сухопутные, водные и воздушные пути, подготовленные и оснащённые необходимыми средствами для обеспечения всех видов воинских перевозок в мирное и воен. время. В состав ВОСО входят жел. и автомоб. дороги, судоходные участки внутр. водных путей, мор. и возд. пути, станции, порты, пристани, аэродромы, площадки для погрузки, выгрузки и перегрузки войск и материальных средств. Для мед. и материального обеспечения перевозимых войск на путях сообщения развёртываются санитарно-контрольные, дезинфекционные пункты, пункты мед. помощи, средства водоснабжения. С. в. всегда играли значит. роль в войнах. С увеличением численности вооруж. сил, развитием их технич. оснащённости и расширением масштабов воен. действий значение путей сообщения и объём воинских перевозок резко возросли. Напр., во время Великой Отечеств. войны 1941—45 воинские перевозки по жел. дорогам СССР составили св. 443 тыс. поездов (ок. 20 млн. вагонов), в т. ч. св. 55% оперативных и ок. 45% снабженческих перевозок. По внутр. водным путям было перевезено св. 4 млн. военнослужащих, 4500 танков, 10 тыс. орудий; по возд. путям — ок. 3 млн. военнослужащих и св. 300 тыс. *т* воинских грузов; автомоб. транспортом — 625 млн. *т* грузов.

Взаимодействие с трансп. учреждениями по вопросам подготовки и использования путей сообщения в интересах вооруж. сил в мирное и воен. время осуществляют органы ВОСО. *В. А. Феклин.*

СОО́БЩЕСТВО (La Communauté), Французское сообщество, политическое и экономич. объединение Франции, её владений (заморские департаменты и территории) и ряда независимых государств Африки — б. франц. колоний. Образовано по инициативе Франции в 1958 взамен распавшегося Французского Союза (провозглашён в 1946). Формально в компетенцию С. входят внеш. политика, оборона, финансовая система, использование стратегич. сырья, а также наблюдение за органами юстиции, высшим образованием, внеш. транспортом и средствами связи. Глава С.— президент Франции.

СОО́БЩЕСТВО (биол.), то же, что *биоценоз*.

СООСАЖДЕ́НИЕ, переход в осадок примесей (микрокомпонентов), сопутствующий осаждению основного вещества (макрокомпонента) из раствора, расплава или пара, содержащих несколько веществ. С. происходит тогда, когда раствор (пар) пересыщен в отношении вещества, образующего осадок, или расплав переохлаждён. С. начинается лишь по истечении т. н. латентного периода; длительность его можно менять от микросекунд до десятков часов, изменяя исходное пересыщение (переохлаждение), интенсивность перемешивания, чистоту и темп-ру среды, из к-рой выделялся осадок. С. протекает в две стадии: оно начинается с захвата примеси в ходе роста частиц осадка при его выделении и завершается перераспределением её между осадком и средой. На первой стадии примесь захватывается поверхностью растущих частиц (поверхностное С.) и их объёмом (объёмное С.). Если растущие частицы имеют кристаллич. структуру, то при объёмном С. примесь локализуется на участках твёрдой фазы с совершенной структурой (сокристаллизация) и вблизи структурных дефектов (окклюзия, межкристаллитный захват и дислокационный захват). Нек-рые сведения о первой стадии обобщены правилом *Гана*. Важнейшей количеств. характеристикой первой стадии С. является эффективный (практический) коэффициент распределения примеси между осадком и средой K, равный отношению средней концентрации примеси в осадке к средней её концентрации в среде. При описании сокристаллизации используют также эффективный коэффициент сокристаллизации, равный произведению K на отношение средней концентрации кристаллизующегося вещества в среде к плотности твёрдой фазы. Если пересыщение среды мало́ и осаждение происходит очень медленно, то эффективный коэффициент распределения (сокристаллизации) не меняется в ходе С. и равен коэффициенту равновесного распределения $K_{равн}$. При быстром осаждении растущие частицы захватывают неравновесное кол-во примеси, к-рая обычно неоднородно распределена по объёму твёрдой фазы. При этом величина K, как правило, монотонно растёт по мере возрастания скорости осаждения, если $K_{равн} < 1$, и уменьшается при $K_{равн} > 1$, приближаясь к единице при исключительно быстром осаждении.

На второй стадии С. уменьшается концентрация дефектов в объёме осадка и его частицы укрупняются. При этом примесь, захваченная на первой стадии, частично или полностью возвращается в среду. Происходит выравнивание концентрации примеси в различных участках твёрдой фазы, в результате чего кристаллы приобретают равновесный состав, зависящий только от состава и темп-ры среды. При этом коэффициент K изменяется до значения $K_{равн}$. Опытные данные о равновесной сокристаллизации обобщены *Хлопина законом*. Закономерности С. лежат в основе *гидрометаллургии*, кристаллизационных и сублимационных методов разделения и очистки веществ (напр., *дробной кристаллизации* и *зонной плавки*), методов получения твёрдых тел с заданным содержанием активатора (для радиоэлектроники, оптической пром-сти). С. используют в *аналитической химии* и *радиохимии* для концентрирования веществ. Применяя С., можно обнаружить и выделить микрокомпонент при концентрациях до 10^{-10}— 10^{-12} *г-ион/л*.

Лит.: Старик И. Е., Основы радиохимии, 2 изд., Л., 1969; Мелихов И. В., Меркулова М. С., Сокристаллизация, М., 1975. *И. В. Мелихов.*

СОО́СНАЯ ГИДРОТУРБИ́НА, осевая гидротурбина с двумя рабочими колёсами,

одно из к-рых укреплено на полом валу, а другое — на валу, проходящем внутри полого. К валам рабочих колёс (они вращаются в разные стороны) могут подсоединяться валы роторов двух расположенных один за другим генераторов или валы ротора и контрротора (см. *Контрроторный агрегат*). В С. г. поток из подвода поступает последовательно в рабочие колёса, а затем в отсасывающую трубу. Т. к. С. г. значительно сложнее, чем *поворотно-лопастные гидротурбины* и *радиально-осевые гидротурбины*, применения в гидроэнергетике они не нашли.

СООТВЕ́ТСТВЕННЫЕ СОСТОЯ́НИЯ, состояния различных веществ, соответствующие одинаковым значениям приведённых параметров состояния (напр., темп-ры, давления, плотности). Приведёнными параметрами состояния наз. отношения параметров состояния к параметрам приведения — чаще всего к значениям параметров *критического состояния*: критич. темп-ры $T_к$, давления $p_к$, плотности $\rho_к$ или удельного объёма $v_к$.

Согласно закону соответственных состояний ур-ние состояния, записанное в приведённых параметрах (*приведённое уравнение состояния*), одинаково для различных веществ, т. е. для разных веществ одинаковым значениям, напр. приведённой темп-ры ($\tau = T/T_к$) и приведённого давления ($\pi = p/p_к$), соответствует одно и то же значение приведённого удельного объёма ($\varphi = v/v_к$), а на кривой сосуществования жидкости и газа одним и тем же значениям приведённой темп-ры соответствует одно и то же значение приведённого давления, теплоты испарения, поверхностного натяжения и т. д. Закон С. с. справедлив лишь при достаточно высоких темп-рах, когда несущественны квантовые эффекты, и для тех веществ, у к-рых зависимость энергии *межмолекулярного взаимодействия* от расстояния имеет одинаковый характер. Практически поведение всех веществ отклоняется от закона С. с., однако в рамках отдельных групп веществ с близкими формами потенциала межмолекулярного взаимодействия эти отклонения часто относительно невелики и носят систематич. характер, что позволяет осуществлять расчёт свойств малоизученных веществ на основе закона С. с.

Лит.: Ландау Л. Д., Лифшиц Е. М., Статистическая физика, 2 изд., М., 1964 (Теоретическая физика, т. 5); Гиршфельдер Дж., Кертисс Ч., Берд Д., Молекулярная теория газов и жидкостей, пер. с англ., М., 1961; Рид Р., Шервуд Т., Свойства газов и жидкостей, пер. с англ., М., 1964. *С. П. Малышенко.*

СООТВЕ́ТСТВИЯ ПРИ́НЦИП, постулат *квантовой механики*, требующий совпадений её физ. следствий в предельном случае больших *квантовых чисел* с результатами классич. теории. В С. п. проявляется тот факт, что квантовые эффекты существенны лишь при рассмотрении микрообъектов, когда величины размерности *действия* сравнимы с постоянной Планка $\hbar$. Если же квантовые числа, характеризующие состояние физич. системы (напр., орбитальное квантовое число l), велики, то величиной $\hbar$ можно пренебречь и система с высокой точностью подчиняется классич. законам. С формальной точки зрения, С. п. означает, что в пределе $\hbar \to 0$ квантовомеханич. описание физич. объектов должно быть эквивалентно классическому.

Часто под С. п. понимают след. более общее положение. Любая новая теория, претендующая на более глубокое описание физич. реальности и на более широкую область применимости, чем старая, должна включать последнюю как предельный случай. Так, релятивистская механика (см. *Относительности теория*) в пределе малых скоростей ($v \ll c$, где c — скорость света в вакууме) переходит в классическую. Формально переход осуществляется при $c \to \infty$.

Когда основные аксиомы теории уже сформулированы, С. п. представляет в основном иллюстративный интерес, подчёркивая преемственность теоретич. построений. В ряде случаев С. п. помогает развить приближ. методы решения задач. Напр., если в данной конкретной физич. проблеме $\hbar$ можно считать малой величиной, то это равносильно т. н. квазиклассическому приближению в квантовой механике. При этом нерелятивистское волновое *Шрёдингера уравнение* в пределе $\hbar \to 0$ приводит к классич. ур-нию Гамильтона — Якоби. Однако в период возникновения новой теоретич. дисциплины, когда её принципы во многом ещё не ясны, С. п. имеет самостоятельное эвристич. значение.

С. п. был выдвинут Н. *Бором* в 1923 (в т. н. старой квантовой теории, предшествующей квантовой механике) в связи с проблемой спектров излучения и поглощения атомов. Впоследствии, когда была создана последоват. квантовая механика, особенности атомных спектров были объяснены на более глубокой основе, причём существенные черты матем. аппарата определялись С. п.

Значение С. п., однако, далеко выходит за рамки квантовой механики. Им широко пользуются в *квантовой электродинамике*, теории элементарных частиц и, без сомнения, он войдёт составной частью в любую новую теоретич. схему.

Лит.: Бор Н., Три статьи о спектрах и строении атомов, пер. с нем., М.— П., 1923; Блохинцев Д. И., Основы квантовой механики, 3 изд., М., 1961; Шифф Л., Квантовая механика, пер. с англ., М., 1957. *О. И. Завьялов.*

СООТВЕ́ТСТВИЯ ПРОИЗВО́ДСТВЕННЫХ ОТНОШЕ́НИЙ ХАРА́КТЕРУ И У́РОВНЮ РАЗВИ́ТИЯ ПРОИЗВОДИ́ТЕЛЬНЫХ СИЛ ЗАКО́Н, всеобщий экономический закон развития общества, действующий в различных *формациях общественно-экономических*. Выражает взаимодействие *производительных сил* — основы развития произ-ва и *производственных отношений* — их обществ. формы. Показывает зависимость производств. отношений от уровня и характера развития производит. сил и обратную зависимость. Этот закон впервые был открыт и обоснован К. Марксом. В кн. «*К критике политической экономии*» он писал, что в «...общественном производстве своей жизни люди вступают в определенные, необходимые, от их воли не зависящие отношения — производственные отношения, которые соответствуют определенной ступени развития их материальных производительных сил» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 13, с. 6).

В единстве производит. сил и производств. отношений определяющая роль принадлежит производит. силам. Уровень их развития непосредственно обусловливает *способ производства* материальных благ. Так, первобытнообщинный способ произ-ва основывался на относительно неразвитых *средствах производства*, к-рые не позволяли отдельному работнику трудиться самостоятельно. Для произ-ва необходимых жизненных благ члены первобытной общины должны были трудиться сообща. Коллективное ведение хозяйства и незначит. размеры произведённого продукта вызывали уравнительное распределение жизненных средств среди всех членов общины. Совершенствование орудий труда привело к обособлению людей в трудовой деятельности, появлению частной собственности на средства произ-ва, к разделению общества на классы. Новые орудия труда позволяли отдельному работнику произвести больше жизненных средств, чем это было необходимо для обеспечения его жизнедеятельности. Возник *прибавочный продукт*, складывались производств. отношения рабовладельч. или феодального способа произ-ва.

Характерной чертой антагонистич. формаций в период их разложения является опережение производит. силами производств. отношений; господствующая форма присвоения начинает тормозить развитие производит. сил. Так, при капитализме выступает антагонистическое, т. е. неустранимое в процессе эволюции данной совокупности производств. отношений, противоречие между обществ. характером произ-ва и частной формой присвоения. В период становления этого способа произ-ва оно было скрыто, частная форма присвоения результатов эксплуатации наёмных рабочих стимулировала развитие производит. сил. Капиталисты были заинтересованы в создании и совершенствовании машин и технологии произ-ва, т. к. рост производительности труда обеспечивал увеличение массы прибавочной стоимости. Но *машинное производство*, явившись средством увеличения массы прибавочной стоимости, стало и материальной основой периодич. кризисов перепроизводства (см. *Экономические кризисы*). Первый кризис показал, что дальнейшее развитие производит. сил в рамках совокупности капиталистич. производств. отношений возможно только посредством уничтожения части произведённого продукта. Обществ. производит. силы, т. о., вступают в противоречие с частной формой присвоения. Капиталистич. форма присвоения, порождающая анархию обществ. произ-ва, накопление богатства на одном полюсе и нищеты на другом, перестаёт соответствовать уровню и характеру развития производит. сил. Для их всесторннего развития требуется не модификация отд. элементов совокупности капиталистич. производств. отношений, а её ликвидация. Особенно ярко несоответствие между производит. силами и капиталистич. производств. отношениями проявляется в условиях империализма. «Эпоха капиталистического империализма,— подчёркивал В. И. Ленин,— является эпохой созревшего и перезревшего капитализма, стоящего накануне своего крушения, назревшего настолько, чтобы уступить место социализму» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 27, с. 116). Назревшее противоречие разрешается в результате социалистич. революции. Пришедший к политич. власти пролетариат в союзе с крестьянством ликвидирует частную собственность капиталистов и устанавливает общественную собственность на средства произ-ва, создавая для управления обществ.

произ-вом соответствующие органы. В этих условиях объективно формируется совокупность социалистич. производств. отношений, среди к-рых основным является планомерное соединение ассоциированных производителей с обобществлёнными средствами произ-ва. Новые отношения *собственности* на средства произ-ва отвечают обществ. характеру производит. сил.

В социалистич. странах закон соответствия учитывается коммунистическими и рабочими партиями в процессе строительства нового общества, в определении перспектив его развития. Так, в СССР перевод предприятий пром-сти, строительства, транспорта, связи, торговли, с. х-ва на новые условия планирования и экономич. стимулирования был обусловлен возросшими масштабами обществ. произ-ва, необходимостью развития инициативы коллективов предприятий для совершенствования процесса произ-ва и повышения его эффективности. Изменение форм управления обществ. производством стало основой для приведения в соответствие производит. сил и производств. отношений.

Господство общественной собственности на средства произ-ва исключает перерастание несоответствия отдельных элементов социалистических производств. отношений уровню и характеру производительных сил в антагонистический конфликт и предполагает всестороннее использование действия этого закона в процессе перехода от социализма к коммунизму.

Лит.: Маркс К., К критике политической экономии, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 13, с. 6—7; Маркс К. и Энгельс Ф., Манифест Коммунистической партии, там же, т. 4, с. 429; Ленин В. И., Империализм, как высшая стадия капитализма, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 27, с. 385—406; его же, Оппортунизм и крах II Интернационала, там же, т. 26, с. 116; Программа Коммунистической партии Советского Союза, М., 1974, с. 21; Об улучшении управления промышленностью, совершенствовании планирования и усилении экономического стимулирования промышленного производства. Постановление пленума ЦК КПСС 27—29 сентября 1965 г., в кн.: КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК, т. 8, М., 1972. *Н. В. Московченко*.

СОПЕ́ЛЬ, сопилка (укр.), дудка (белорус.), духовой музыкальный инструмент, род деревянной продольной *флейты* со свистковым устройством. Дл. 350—400 *мм*. Имеет 5—6 боковых отверстий для изменения высоты извлекаемых звуков. Практически звукоряд диатонический.

СО́ПИКОВ Василий Степанович (1765, Суздаль, —1818, Петербург), русский библиограф, книговед, один из основоположников отечеств. *библиографии*. В 1788 открыл в Петербурге книжную лавку с публичной «библиотекой для чтения» и издавал каталоги имевшейся лит-ры. Переводил французских просветителей (Вольтера, Марешаля, Монтескьё), занимался издат. деятельностью. В 1811 поступил помощником библиотекаря в Петерб. Публичную библиотеку, где совместно с И. А. Крыловым проделал большую работу по созданию фонда рус. книги. Осн. труд С.— «Опыт российской библиографии» (ч. 1—5, 1813—21, последняя часть подготовлена к печати В. Г. *Анастасевичем*; переиздан с доп. в 1904—06 В. Н. Рогожиным), представляющий собой свод данных о 13249 произведениях печати, изданных на рус. и церк.-слав. языках в России и за рубежом от возникновения слав. книгопечатания до нач. 19 в. Первый том открывается «Предуведомлением», в к-ром С. изложил теоретич. суждения по вопросам библиографии, подчеркнув её воспитат. и просветит. роль, охарактеризовал методич. принципы своего труда. С. отмечал рецензии на отд. книги, давал аннотации, применял условные обозначения для рекомендуемых книг и таким образом впервые придал библиографич. указателю критич. и рекомендат. характер. В «Опыте» приведены также сведения о древних славянских типографиях.

Лит.: Здобнов Н. В., История русской библиографии до начала XX века, 3 изд., М., 1955, с. 174—84. *А. С. Мыльников*.

СО́ПКА, 1) в геоморфологии и геологии — общее название холмов и гор с округлой вершиной в Казахстане, Забайкалье и на Д. Востоке СССР; на Камчатке и Курильских о-вах С. наз. вулканы (Ключевская С., Авачинская С.), в Крыму и на Кавказе — грязевые вулканы. 2) В археологии — высокие (до 4 *м* и выше) *курганы* округло-конич. формы, погребальные памятники словен новгородских гл. обр. 9—10 вв. Распространены в басс. оз. Ильмень и рр. Ловать, Волхов, Мста; на С.-В. доходят до Белого оз., на З. — до р. Великой.

СОПЛО́, специально спрофилированный закрытый канал, предназначенный для разгона жидкостей или газов до заданной скорости и придания потоку заданного направления. Служит также устройством для получения газовых и жидкостных *струй*. Поперечное сечение С. может быть прямоугольным (плоские С.), круглым (осесимметричные С.) или иметь произвольную форму (пространств. С.). В С. происходит непрерывное увеличение скорости v жидкости или газа в направлении течения — от начального значения v_0 во входном сечении С. до наибольшей скорости $v = v_a$ на выходе. В силу закона сохранения энергии одновременно с ростом скорости v в С. происходит непрерывное падение давления и темп-ры от их начальных значений p_0, T_0 до наименьших значений p_a, T_a в выходном сечении. Т. о., для реализации течения в С. необходим нек-рый перепад давления, т. е. выполнение условия $p_0 > p_a$. При увеличении T_0 скорость во всех сечениях С. возрастает в связи с ростом начальной потенциальной энергии. Пока скорость течения невелика, малы и соответствующие изменения давления и темп-ры в С., поэтому свойство сжимаемости (способность жидкости или газа изменять свой объём под действием перепада давления или изменения темп-ры) ещё не проявляется, и изменением плотности среды ρ в направлении течения можно пренебречь, считая её постоянной. В этих условиях для непрерывного увеличения скорости С. должно иметь сужающуюся форму, т. к. в силу уравнения неразрывности $\rho vF = \text{const}$ площадь F поперечного сечения С. должна уменьшаться обратно пропорционально росту скорости. Однако при дальнейшем увеличении v начинает проявляться сжимаемость среды, плотность её уменьшается в направлении течения. Поэтому постоянство произведения трёх множителей ρvF в этих новых условиях зависит от темпа падения ρ с ростом v. При $v < a$, где a — местная скорость распространения звука в движущейся среде, темп падения плотности газа отстаёт от темпа роста скорости, поэтому для обеспечения разгона, т. е. увеличения v, F нужно уменьшать (рис. 1),

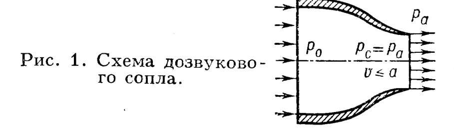


Рис. 1. Схема дозвукового сопла.

несмотря на падение плотности (дозвуковое С.). Но при разгоне до скоростей $v > a$ падение плотности происходит быстрее, чем рост скорости, поэтому в сверхзвуковой части необходимо увеличивать площадь F (сверхзвуковое С.).

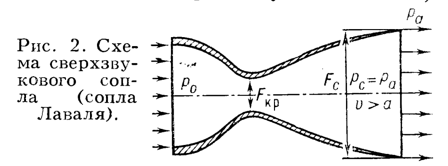


Рис. 2. Схема сверхзвукового сопла (сопла Лаваля).

Т. о., сверхзвуковое С., наз. также соплом Лаваля, имеет вначале сужающуюся, а затем расширяющуюся форму (рис. 2). Изменение скорости вдоль С. определяется законом изменения площади его поперечного сечения F по длине С.

Давление в выходном сечении дозвукового С. всегда равно давлению p_c в окружающей среде, куда происходит истечение из С. ($p_a = p_c$), т. к. любые отклонения в величине давления представляют собой возмущения, к-рые распространяются внутрь С. со скоростью, равной скорости звука, и вызывают перестройку потока, ведущую к выравниванию давлений в выходном сечении С. При возрастании p_0 и неизменном p_c скорость v_a в выходном сечении дозвукового С. сначала увеличивается, а после того как p_0 достигнет нек-рой определённой величины, v_a становится постоянной и при дальнейшем увеличении p_0 не изменяется. Такое явление наз. кризисом течения в С. После наступления кризиса средняя скорость истечения из дозвукового С. равна местной скорости звука ($v_a = a$) и наз. критич. скоростью истечения. Дозвуковое С. превращается в звуковое С. Все параметры газа в выходном сечении С. также наз. в этом случае критическими. Для дозвуковых С. с плавным контуром критич. отношение давлений при истечении воздуха и др. двухатомных газов $(p_0/p_c)_{кр} \approx 1{,}9$.

В сверхзвуковом С. критическим наз. его наиболее узкое сечение. Относит. скорость v_a/a в выходном сечении сверхзвукового С. зависит только от отношения площади выходного сечения F_a к площади его критич. сечения $F_{кр}$ и в широких пределах не зависит от изменений давления p_0 перед С. Поэтому, изменяя с помощью механич. устройства площадь критич. сечения $F_{кр}$ при неизменной площади F_a, можно изменять v_a/a. На этом принципе основаны используемые в технике регулируемые С. с переменной скоростью газа в выходном сечении. Давление в выходном сечении сверхзвукового С. может быть равно давлению в окружающей среде ($p_a = p_c$), такой режим течения наз. расчётным, в противном случае — нерасчётным. В отличие от дозвукового С., возмущения

давления при $p_a \neq p_c$, распространяющиеся со скоростью звука, относятся сверхзвуковым потоком и не проникают внутрь сверхзвукового С., поэтому давление p_a не уравнивается с p_c. Нерасчётные режимы характеризуются образованием волн разрежения в случае $p_a > p_c$ или ударных волн в случае $p_a < p_c$. Когда поток проходит через систему таких волн вне С., давление становится равным p_c. При большом избытке давления в атмосфере над давлением в выходном сечении С. ударные волны могут перемещаться внутрь С., и тогда нарушается непрерывное увеличение скорости в сверхзвуковой части С. Сильное падение давления и темп-ры газа в сверхзвуковом С. может приводить, в зависимости от состава текущей среды, к различным физико-химич. процессам (химич. реакции, фазовые превращения, неравновесные термодинамич. переходы), к-рые необходимо учитывать при расчёте течения газа в С.

С. широко используются в технике (в паровых и газовых турбинах, в ракетных и *воздушно-реактивных двигателях*, в *газодинамических лазерах*, в магнитно-газодинамич. установках, в *аэродинамических трубах* и на газодинамич. стендах, при создании молекулярных пучков, в химич. технологии, в струйных аппаратах, в *расходомерах*, в дутьевых процессах и мн. др.). В зависимости от технич. назначения С. возникают специфич. задачи расчёта С.: напр., в С. аэродинамич. труб необходимо обеспечить создание равномерного и параллельного потока газа в выходном сечении, требования к С. ракетных двигателей заключаются в получении наибольшего импульса газового потока в выходном сечении С. при его заданных габаритных размерах. Эти и др. технич. задачи привели к бурному развитию теории С., учитывающей наличие в газовом потоке жидких и твёрдых частиц, неравновесных химич. реакций, переноса лучистой энергии и др., что потребовало широкого применения ЭВМ для решения указанных задач, а также для разработки сложных экспериментальных методов исследования С.

Лит.: Абрамович Г. Н., Прикладная газовая динамика, 3 изд., М., 1969; Стернин Л. Е., Основы газодинамики двухфазных течений в соплах, М., 1974.

С. Л. Вишневецкий.

СОПЛОВО́Й АППАРА́Т, элемент паровой или газовой *турбины*; состоит из расположенных по окружности спрофилированных сопловых (направляющих) лопаток, в каналах между к-рыми происходит расширение пара (газа) и превращение его потенциальной энергии в кинетическую. Лопатки С. а. либо крепятся в неподвижных дисках (диафрагмах), либо устанавливаются непосредственно в корпусе турбины. Пар в С. а. приобретает значит. скорость, после чего поступает на рабочие лопатки турбины, где кинетич. энергия струи пара превращается в механич. энергию вращающегося ротора. В зависимости от скорости пара на выходе различают дозвуковые и сверхзвуковые С. а. См. также *Сопло*.

СОПЛО́ДИЕ у растений (infructestentia), совокупность плодов, развившихся из цветков целого *соцветия* и сросшихся как бы в один *плод*. С. образуются у инжира, свёклы, ананаса, *шелковицы* (тутовое дерево) и др. Часто С. считают только те, к-рые опадают с материнского растения целиком, вместе с разросшейся осью (инжир, свёкла). В быту С. иногда наз. плодом или семенем.

СОПОЛИМЕРИЗА́ЦИЯ, *полимеризация*, в к-рой участвуют два или более *мономера* различных типов.

СОПОЛИМЕ́РЫ, *полимеры*, макромолекулы к-рых содержат мономерные звенья неск. типов. В регулярных С. различающиеся звенья распределяются в определённой периодичности. Простейшие примеры — С. стирола с малеиновым ангидридом и нек-рых олефинов с SO_2, построенные по принципу ...ABABAB... (A и B — мономерные звенья различных типов). Более сложные регулярные последовательности чередования звеньев характерны, напр., для различных аминокислотных остатков в нек-рых *белках*, напр. глицин-пролин-оксипролин в *коллагене*. В нерегулярных С. распределение звеньев случайное, что характерно для многих синтетич. С. В *нуклеиновых кислотах* и большинстве белков нерегулярные последовательности звеньев задаются соответствующим кодом и определяют биохимич. и биологич. специфичность соответствующих соединений.

С., в к-рых звенья каждого типа образуют достаточно длинные непрерывные последовательности (блоки), сменяющие друг друга в пределах макромолекулы, наз. блоксополимерами. К внутр. (неконцевым) звеньям макромолекулярной цепи одного химич. состава могут быть присоединены одна или неск. цепей др. состава. Такие С. наз. привитыми.

Сочетая в одной макромолекуле химич. звенья самых различных типов, можно создавать материалы с заранее заданным комплексом свойств. Т. о., синтез С.— один из наиболее эффективных путей модификации свойств высокомолекулярных соединений.

Лит.: Энциклопедия полимеров, т. 1—2, М., 1972—74. *В. А. Кабанов.*

СО́ПОР (от лат. sopor — оцепенение, вялость), глубокое угнетение сознания при сохранении *рефлексов*. Больной в С. пассивен, безучастен, хотя и способен реагировать на некоторые сильные внеш. раздражители — оклик, настойчивые повторные приказы и т. д. Наблюдается при черепно-мозговой травме, нарушениях мозгового кровообращения, воспалит. и токсич. поражениях мозга и т. д. При углублении этого прекоматозного состояния сознание полностью утрачивается, развивается *кома*.

СОПОСТАВИ́МОСТЬ в статистике, необходимое условие для сравнения статистич. показателей и их анализа. С. требует единства методологии расчёта показателей, единиц измерения, полноты охвата наблюдением явления, территориальных границ и др. условий сравнимости показателей. Несопоставимость статистических данных по методологии расчёта особенно часто встречается при сравнениях статистических показателей различных стран. Например, стоимости нац. дохода в СССР и США непосредственно несопоставимы не только потому, что они выражены в разных валютах, но и по той причине, что нац. доход в СССР и США исчисляется по разной методологии. В *статистике* одной страны такая несопоставимость также может возникнуть, если изменяется методология расчёта к.-л. статистич. показателя. Различия в методологии расчёта, приводящие к нарушению С. статистич. показателей, можно устранить соответствующим пересчётом с целью приведения показателей в сопоставимый по методологии расчёта вид. Сложнее, когда несопоставимость вызвана отсутствием чёткой методологии и ненаучной организацией статистического наблюдения. В. И. Ленин в работе «К вопросу о нашей фабрично-заводской статистике» (1898) показал, что *статистика промышленности* России 2-й пол. 19 в. приводила из года в год несопоставимые данные о числе фабрик и заводов, т. к. в рус. статистике не было чётко определено, какие предприятия следует относить к разряду фабрик. В результате в число фабрик включались и мелкие заведения, причём в последующие годы их включалось всё меньше. Создавалось неверное впечатление, что число фабрик в России сокращалось, но в действительности, как показал Ленин, приведя данные в сопоставимый вид, оно увеличивалось.

С. нарушается в результате изменения охвата явления нерепрезентативным статистич. наблюдением. Напр., в статистике колх. рынков до 1940 наблюдение велось по 71 крупному городу, а в послевоен. годы — по 264 городам, поэтому для соблюдения С. индексы товарооборота и цен колх. рынка исчисляются: при сравнении с 1940 — по 71 городу, а с 1960 — по 264. С. нарушается при изменении терр. границ. Вследствие этого возникает проблема пересчёта статистич. показателей за старые годы в новых границах.

Нарушение С. происходит также в результате изменения единиц измерения. Так, в связи с изменением масштаба цен в СССР статистич. данные, выраженные в рублях, начиная с 1961 стали несопоставимы со статистич. данными до 1961, что потребовало соответствующего пересчёта данных за прошлые годы. Изменение цен приводит к несопоставимости ряда стоимостных показателей в динамике (продукция, нац. доход и т. д.). Поэтому производится пересчёт их в *сопоставимые цены*.

Нек-рые сложные статистич. показатели непосредственно несопоставимы, т. к. на них влияет разная структура явления. Для сравнительной характеристики уровня смертности в различных странах, напр., не всегда пригодны общие коэффициенты смертности, т. к. на них влияет возрастная структура населения, к-рая в нек-рых случаях может резко различаться. При этом для С. коэффициент смертности исчисляется по одной и той же стандартной структуре населения.

Проблема С. возникает и при расчёте относительных и ср. величин в статистике. Так, процент выполнения плана можно исчислить при условии, если показатели фактич. выполнения и показатели плана относятся к одинаковому кругу предприятий, темпы динамики — если показатели даны за равные отрезки времени, среднюю заработную плату — если фонд заработной платы строго соответствует численности рабочих.

Н. Н. Ряузов.

СОПОСТАВИ́МЫЕ ЦЕ́НЫ, цены к.-л. определённого года (на к.-л. определённую дату), условно принимаемые за базу при сопоставлении в ден. выражении объёма произ-ва, товарооборота и др. экономич. показателей за разные периоды. Планы развития нар. х-ва СССР и отчёты об их выполнении содержат стоимостные показатели, исчисленные в С. ц. Разновидность С. ц.— *неизмен-*

ные цены. В качестве С. ц. применялись оптовые цены на 1 янв. 1952, на 1 июля 1955 и на 1 июля 1967. В зависимости от целей экономич. исследования в качестве С. ц. могут служить и совр. цены, в к-рые пересчитываются данные за предыдущие годы. С 1976 в планировании и учёте в качестве С. ц. применяются оптовые цены и тарифы на 1 янв. 1975, а в с. х-ве — ср. цены с.-х. продукции за 1973.

СО́ПОТ (Sopot), город в Польше, в Гданьском воеводстве, на берегу Гданьского зал. Балтийского м. Входит в агломерацию Трёхградье (наряду с гг. Гдыня и Гданьск). 50,7 тыс. жит. (1974). Машиностроение, кож. и пищ. пром-сть. 3 факультета Гданьского ун-та. Приморский климатич. курорт. Лето тёплое (ср. темп-ра июля 18 °С), зима очень мягкая (ср. темп-ра февраля —1,5 °С); осадков 650 *мм* в год. Леч. средства: аэрогелиотерапия, морские купания (с сер. июня до нач. сентября), торфогрязелечение и др. Мелкопесчаный пляж (длина св. 3 *км*, ширина ок. 200 *м*). Лечение заболеваний опорно-двигательного аппарата, периферич. нервной системы, гинекологич., анемий и др. Санатории, водогрязелечебница, дома отдыха, пансионаты, отели. Проводится Междунар. фестиваль эстрадной песни.

Лит.: Krzyżanowski L., Gdańsk-Sopot-Gdynia, Warsz., 1973.

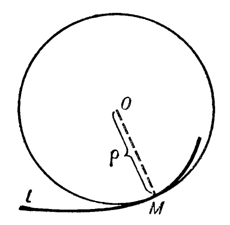
СОПО́ЦКИН, посёлок гор. типа в Гродненском р-не Гродненской обл. БССР, в 27 *км* к С.-З. от Гродно. Лесозавод. Совхоз по откорму крупного рогатого скота.

СО́ПОЧАНИ (Сопоћани, Sopoćani), монастырь на Ю. Сербии, близ г. Нови-Пазар; памятник ср.-век. сербского иск-ва. Основан королём Урошем I. Сохранилась церковь св. Троицы (1264—65), однонефная постройка рашской школы, отличающаяся стройностью и композиц. цельностью (открытый притвор и башня зап. фасада — кон. 13 в.; боковые пристройки в виде пониженных нефов—нач. 14 в.). Церковь частично разрушена в кон. 14 в. и в 17 в. (реставрирована в 1929, 1948—56). В центр. нефе — первоклассные фрески (ок. 1265), отличающиеся спокойной величественностью и лиризмом образов, чистым и светлым колоритом, в боковых пристройках — фрески кон. 13 в., нач. 14 в. и 16—17 вв.

Лит.: Ђурић В., Сопоћани, Београд, 1963.

СОПРА́НО (итал. soprano, от sopra — над), 1) самый высокий певческий голос. Диапазон: до[1] — до (ре — фа)[3]. Необходимое качество С. — хорошо развитый т. н. головной регистр. С. обладают обычно женщины и дети. В хоре особенно красиво звучат голоса мальчиков (т. н. дискантистов). В 16—18 вв. было широко распространено пение *кастратов-певцов* (наз. также сопранистами). Существует 3 осн. разновидности женских С.: драматическое, лирическое и колоратурное. Бывает также лирико-драматическое и лирико-колоратурное С. Драматич. С. отличается силой звучания на всём диапазоне, плотным нижним регистром; лирич. С. свойственны мягкость тембра, гибкость и большая выразительность в кантилене; для колоратурного С. характерны подвижность в исполнении фиоритур, пассажей и т. п., прозрачность тембра, лёгкость и свобода звучания в верхнем регистре. 2) Самая высокая партия в хоре. 3) Высокие по регистру разновидности нек-рых муз. инструментов.

СОПРИКАСА́ЮЩАЯСЯ ОКРУ́ЖНОСТЬ в точке *М* кривой *l*, окружность, имеющая с *l* в точке *М* касание порядка $n \geqslant 2$ (см. *Соприкосновение*). Если *кривизна* кривой *l* в точке *М* равна нулю, то С. о. вырождается в прямую. Т. к. порядок касания *l* и С. о. в точке *М* не ниже двух, то С. о. воспроизводит ход кривой вблизи точки касания с точностью до малых 3-го порядка по сравнению с размерами участка кривой. На рисунке изображено обычное (порядок касания кривой и С. о. равен двум) взаимное расположение кривой и её С. о.: кривая пронизывает С. о. в точке соприкосновения. Радиус С. о. наз. радиусом кривизны кривой *l* в точке *М*, а центр С. о. — центром кривизны. Если кривая *l* плоская и задана уравнением $y = f(x)$, то радиус С. о. определяется формулой:



$$\rho = \left| \frac{(1 + y'^2)^{3/2}}{y''} \right|.$$

Если кривая *l* — пространственная и задана уравнениями $x = x(u)$, $y = y(u)$, $z = z(u)$, то радиус С. о. определяется формулой:

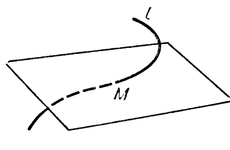
$$\rho = \frac{(x'^2 + y'^2 + z'^2)^{3/2}}{\sqrt{(y'z'' - z'y'')^2 + (z'x'' - x'z'')^2 + (x'y'' - y'x'')^2}}$$

(здесь штрихи означают дифференцирование по параметру *u*).

Иногда С. о. наз. соприкасающимся кругом. См. также *Дифференциальная геометрия*.

Лит.: Рашевский П. К., Курс дифференциальной геометрии, 4 изд., М., 1956.

СОПРИКАСА́ЮЩАЯСЯ ПЛО́СКОСТЬ в точке *М* кривой *l*, плоскость, имеющая с *l* в точке *М* касание порядка $n \geqslant 2$ (см. *Соприкосновение*). С. п. может быть также определена как предел переменной плоскости, проходящей через три точки кривой *l*, когда эти точки стремятся к точке *М*. С механич. точки зрения С. п. может быть охарактеризована как плоскость ускорений: при произвольном движении материальной точки по кривой *l* вектор ускорения лежит в С. п. Обычно кривая, кроме исключит. случаев, пронизывает свою С. п. в точке соприкосновения (см. рис.). Если кривая *l* задана уравнениями $x = x(u)$, $y = y(u)$, $z = z(u)$, то уравнение С. п. имеет вид:



$$\begin{vmatrix} X - x & Y - y & Z - z \\ x' & y' & z' \\ x'' & y'' & z'' \end{vmatrix} = 0,$$

где X, Y, Z — текущие координаты, а x, y, z, x', y', z', x'', y'', z'' вычисляются в точке соприкосновения; если все три коэффициента при X, Y, Z в уравнении С. п. исчезают, то С. п. делается неопределённой (может совпадать с любой плоскостью, проходящей через касательную). См. также *Дифференциальная геометрия*.

Лит.: Рашевский П. К., Курс дифференциальной геометрии, 4 изд., М., 1956.

СОПРИКАСА́ЮЩАЯСЯ СФЕ́РА в точке *М* кривой *l*, сфера, имеющая с *l* в точке *М* касание порядка $n \geqslant 3$ (см. *Соприкосновение*). С. с. может быть также определена как предел переменной сферы, проходящей через четыре точки кривой *l*, когда эти точки стремятся к точке *М*. Если радиус *кривизны* кривой *l* в точке *М* равен ρ, а σ — кручение, то формула для вычисления радиуса С. с. имеет вид:

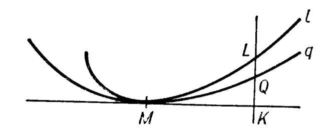
$$R = \sqrt{\rho^2 + \frac{1}{\sigma^2}\left(\frac{d\rho}{ds}\right)^2}$$

(ds — дифференциал дуги кривой *l*).

Лит.: Рашевский П. К., Курс дифференциальной геометрии, 4 изд., М., 1956.

СОПРИКАСА́ЮЩИЙСЯ КРУГ в дифференциальной геометрии, см. *Соприкасающаяся окружность*.

СОПРИКОСНОВЕ́НИЕ кривой *q* с кривой *l* в данной точке *М*, геометрическое понятие, означающее, что *q* имеет с *l* в точке *М* касание максимального порядка по сравнению с любой кривой из нек-рого заранее данного семейства кривых $\{q\}$, включающего *q*. Порядок касания кривых *q* и *l* считается равным *n*, если отрезок *QL* есть величина $n + 1$ порядка малости по отношению к отрезку *MK* (см. рис., где отрезок *QL* перпендикулярен к общей касательной кривых *q* и *l* в точке *М*). Таким образом, среди всех кривых семейства $\{q\}$ С. с кривой *l* имеет та кривая, к-рая наиболее тесно прилегает к *l* (для неё отрезок *QL* имеет максимальный порядок малости). Кривая семейства $\{q\}$, к-рая имеет С. с кривой *l* в данной её точке *М*, называется соприкасающейся кривой данного семейства в указанной точке кривой *l*. Напр., *соприкасающейся окружностью* в точке *М* кривой *l* является окружность, к-рая в этой точке имеет с *l* максимальный порядок касания по сравнению с любой другой окружностью.



Аналогично вышеизложенному определяется понятие соприкосновения поверхности *q*, принадлежащей данному семейству поверхностей $\{q\}$, с какой-нибудь кривой *l* (или с поверхностью) в нек-рой её точке *М* (в этих случаях порядок касания определяется также аналогично предыдущему; следует только вместо касательной прямой *MK*, изображённой на рисунке, рассматривать касательную плоскость поверхности *q* в точке *М*). См. *Соприкасающаяся плоскость*, *Соприкасающаяся сфера*.

Лит.: Ла Валле-Пуссен Ш. Ж., Курс анализа бесконечно малых, пер. с франц., т. 2, Л.— М., 1933; Ильин В. А., Позняк Э. Г., Основы математического анализа, 3 изд., ч. 1, М., 1971.

СОПРОТИВЛЕ́НИЕ АКТИ́ВНОЕ электрическое, величина, характеризующая сопротивление цепи (её участка) *переменному току*, обусловленное необратимым превращением электрической энергии в др. формы энергии (преим. в тепловую); выражается отношением *активной мощности*, поглощаемой на участке цепи, к квадрату действующего

значения тока на этом участке; измеряется в *омах*. На участках цепи, содержащих проводники большого поперечного сечения, С. а. больше *электрического сопротивления* при постоянном токе (из-за поверхностного эффекта, см. *Скин-эффект*, и потерь в магнитном поле на *вихревые токи* и *гистерезис*).

СОПРОТИВЛЕ́НИЕ АКУСТИ́ЧЕСКОЕ, характеристика, вводимая при рассмотрении колебаний акустических систем, равная отношению звукового давления к объёмной колебательной скорости. Активное и реактивное С. а. образуют комплексный *импеданс акустический*.

СОПРОТИВЛЕ́НИЕ ЁМКОСТНОЕ, величина, характеризующая сопротивление, оказываемое переменному току *электрической ёмкостью* цепи (её участка); измеряется в *омах*. В случае синусоидального тока С. ё. x_c выражается в виде отношения $1/\omega C$, где ω — угловая частота тока, C — ёмкость цепи. С. ё. равно отношению амплитуды напряжения на зажимах цепи, имеющей ёмкостный характер (обладающей малыми *индуктивностью* и *сопротивлением активным*; такую цепь можно считать эквивалентной *конденсатору электрическому*), к амплитуде тока в ней. Если $\omega \neq 0$, изменение напряжения на конденсаторе вызывает изменение заряда на его обкладках; в силу этого в цепи конденсатора непрерывно течёт зарядный (разрядный) ток. В процессе перезарядки конденсатора электрич. энергия периодически передаётся от источника тока электрич. полю конденсатора и затем обратно, причём средняя за период мощность равна нулю, поэтому С. ё. наз. реактивным.

СОПРОТИВЛЕ́НИЕ ИНДУКТИ́ВНОЕ, величина, характеризующая сопротивление, оказываемое переменному току *индуктивностью* цепи (её участка); измеряется в *омах*. В случае синусоидального тока С. и. x_L выражается в виде произв. ωL, где ω — угловая частота тока, L — индуктивность цепи. С. и. равно отношению амплитуды напряжения на зажимах цепи, имеющей индуктивный характер (обладающей малым *сопротивлением активным* и достаточно большой индуктивностью; такую цепь можно считать эквивалентной *индуктивности катушке*), к амплитуде тока в ней. При постоянном токе в катушке ($\omega = 0$) С. и. равно нулю. Когда через катушку протекает переменный ток, электрич. энергия передаётся от источника тока магнитному полю катушки и затем обратно, причём средняя за период мощность равна нулю, поэтому С. и. наз. реактивным.

СОПРОТИВЛЕ́НИЕ МАГНИ́ТНОЕ, характеристика *магнитной цепи*. См. *Магнитное сопротивление*.

СОПРОТИВЛЕ́НИЕ МАТЕРИА́ЛОВ, наука о прочности и деформируемости элементов (деталей) сооружений и машин. Осн. объекты изучения С. м.— стержни и пластины, для к-рых устанавливаются соответств. методы расчёта на прочность, жёсткость и устойчивость при действии статич. и динамич. нагрузок. С. м. базируется на законах и выводах теоретической *механики*, но, помимо этого, учитывает способность материалов деформироваться под действием внешних сил. Физико-механич. характеристики (предел текучести, предел прочности, модуль упругости и т. п.), необходимые для оценки прочности и деформативности материалов, определяются при помощи испытательных машин и спец. измерительных приборов — *тензометров*. При испытаниях обеспечиваются требуемые условия загружения и высокая точность измерения деформаций испытываемых образцов материалов. Наиболее характерно испытание на растяжение образцов, представляющих собой стержни круглого сечения или полосы с сечением в виде узкого прямоугольника. По результатам этих испытаний строится т. н. диаграмма *растяжения-сжатия*. Располагая диаграммой испытания и пользуясь разработанными в С. м. методами расчёта, можно предсказать, как будет вести себя реальная конструкция, изготовленная из того же материала.

Основное содержание и методы С. м. При деформации твёрдого тела под нагрузкой изменяется взаимное расположение его микрочастиц, вследствие чего в теле возникают внутр. напряжения. В С. м. определяются наибольшие напряжения в элементах сооружений или деталях машин. Они сравниваются с нормативными величинами, т. е. с напряжениями, к-рые можно допустить, не опасаясь повреждения или разрушения этих элементов (деталей). Проверке подлежат также деформации тела и перемещения его отд. точек. Помимо необходимой прочности, конструкция должна быть также устойчивой, т. е. обладать способностью при малых случайных кратковременных воздействиях, нарушающих её равновесие, лишь незначительно отклоняться от исходного состояния. Выполнение этого требования зависит от внешних сил, геометрии элемента (детали) и от физических констант материала.

Для расчёта элементов конструкций в С. м. разрабатываются приближённые инж. методы, использующие кинематич. и статич. гипотезы, к-рые в большинстве случаев оказываются достаточно близкими к действительности. При выводе расчётных формул для определения напряжений и перемещений производится схематизация рассчитываемого элемента сооружения, его опорных закреплений и действующей нагрузки, иначе говоря, создаётся *расчётная схема* (модель) объекта.

При построении общей теории расчёта в С. м. рассматриваются т. н. идеализированные тела со свойствами, лишь приближённо отражающими поведение реальных объектов. Тела считаются однородными (со свойствами, одинаковыми во всех точках), сплошными (без пустот), обладающими упругостью (способностью восстанавливать свои размеры после снятия нагрузки), изотропными (с одинаковыми упругими свойствами по всем направлениям). На основе изучения простейших деформаций — растяжения-сжатия, *кручения*, *изгиба* в С. м. выводятся формулы, позволяющие для каждого из этих видов деформаций определять напряжения, перемещения и деформации в отд. точках тела. При наличии одновременно двух или неск. простейших деформаций, протекающих в упругой стадии (для к-рой справедлива линейная зависимость между напряжением и деформациями), напряжения и деформации, найденные отдельно для каждого вида, суммируются.

Мн. материалы (напр., бетон) обладают свойством ползучести (см. *Ползучесть* материалов), вследствие к-рой деформации могут возрастать со временем при неизменной нагрузке. В С. м. устанавливаются законы развития ползучести и время, в течение к-рого она заметно проявляется, а также рассматривается воздействие на стержень ударной нагрузки, при к-рой возникают динамические напряжения; последние определяются по приближённым формулам, выведенным на основе ряда допущений. При расчёте элементов сложной формы, для к-рых аналитич. формулы вывести не удаётся, применяют экспериментальные методы (напр., оптический, лаковых покрытий, муаровых полос и др.), позволяющие получать наглядную картину распределения деформаций по поверхности исследуемого элемента (детали) и вычислять напряжения в его отд. точках. Наибольшую трудность представляет определение т. н. остаточных напряжений, к-рые могут возникать в элементах конструкций, не несущих нагрузки (напр., при сварке или в процессе прокатки стальных профилей).

Одна из важных задач С. м. состоит в создании т. н. теорий прочности, на основе к-рых можно проверить прочность элементов в сложном напряжённом состоянии, исходя из прочностных характеристик, полученных опытным путём для простого растяжения-сжатия. Существует ряд теорий прочности; в каждом отд. случае пользуются той из них, к-рая в наибольшей степени отвечает характеру нагружения и разрушения материала.

Историческая справка. История С. м., как и многих др. наук, неразрывно связана с историей развития *техники*. Зарождение науки о С. м. относится к 17 в.; её основоположником считается *Галилей*, к-рый впервые обосновал необходимость применения аналитич. методов расчёта взамен эмпирич. правил. Важным шагом в развитии С. м. явились экспериментальные исследования Р. *Гука* (60—70-е гг. 17 в.), установившего линейную зависимость между силой, приложенной к растянутому стержню, и его удлинением (закон Гука). В 18 в. большой вклад в развитие аналитич. методов в С. м. был сделан Д. *Бернулли*, Л. *Эйлером* и Ш. *Кулоном*, сформулировавшими важнейшие гипотезы и создавшими основы теории расчёта стержня на изгиб и кручение. Исследования Эйлера в области продольного изгиба послужили основой для создания теории устойчивости стержней и стержневых систем. Т. *Юнг* ввёл (1807) понятие о модуле упругости при растяжении и предложил метод его определения.

Важный этап в развитии С. м. связан с опубликованием (в 1826) Л. *Навье* первого курса С. м., содержавшего систематизированное изложение теории расчёта элементов конструкций и сооружений. Принципиальное значение имели труды А. *Сен-Венана* (2-я пол. 19 в.). Им впервые были выведены точные формулы для расчёта на изгиб *кривого бруса* и сформулирован принцип, согласно к-рому распределение напряжений в сечениях, отстоящих на некотором расстоянии от места приложения нагрузки, не связано со способом её приложения, а зависит только от равнодействующей этой нагрузки.

Большие заслуги в развитии С. м. принадлежат рус. учёным М. В. *Остроградскому*, исследования к-рого в области С. м., строит. механики, математи-

ки и теории упругости приобрели мировую известность, и Д. И. *Журавскому*, впервые установившему (1855) наличие касат. напряжений в продольных сечениях бруса и получившему формулу для их определения (эта формула применяется и в совр. практике инж. расчётов). Всеобщее признание получили исследования Ф. С. *Ясинского*, разработавшего (1893) теорию продольного изгиба в упругой стадии и за её пределами (рекомендации Ясинского послужили основой для разработки совр. нормативных документов в СССР и за рубежом).

В нач. 20 в. расширение масштабов применения железобетонных и стальных конструкций, появление сложных машин и механизмов обусловили быстрое развитие науки о С. м. Были опубликованы классич. учебники С. П. *Тимошенко* по С. м. и строительной механике, труды А. Н. *Динника* по продольному изгибу, устойчивости сжатых стержней и др.

Дальнейшему совершенствованию методов С. м. способствовало создание в СССР ряда н.-и. учреждений для проведения исследований в области расчёта конструкций. Появились новые разделы С. м. Большое влияние на развитие С. м. оказали труды Н. М. *Беляева* в области пластич. деформаций, А. А. *Ильюшина* по теории пластичности, Ю. Н. *Работнова* и А. Р. Ржаницына по теории ползучести. Значит. вкладом в науку о С. м. явилась созданная В. З. *Власовым* теория расчёта тонкостенных стержней и оболочек. Важные фундаментальные исследования выполнены сов. учёными Н. И. Безуховым, В. В. Болотиным, А. Ф. *Смирновым*, В. И. Феодосьевым и др.

Современные тенденции развития науки о С. м. Одна из важнейших задач С. м. — установление причин и характера разрушения материалов, требующее всестороннего теоретич. и экспериментального изучения процессов, происходящих в микрообъёмах тела, в частности характера возникновения и развития трещин. Установлено существование таких (предельных) напряжений, превышение к-рых влечёт за собой прогрессирующий рост уже появившихся трещин, приводящий в конечном счёте к разрушению тела. Если напряжения меньше указанного предела, то тело, имеющее трещины, находится в состоянии трещиноустойчивости. В нек-рых случаях под действием нагрузки разрушения в микроэлементах распространяются на весь объём тела (особенно при высоких темп-рах). Исследование этих вопросов требует создания нового важного раздела механики деформируемого тела — механики разрушения. Ещё недостаточно изучен ряд вопросов т. н. усталостной прочности материалов, в частности прочность элементов (деталей) машин при их длительном циклическом нагружении.

В связи с появлением новых *конструкционных материалов* (напр., пластмасс, лёгких сплавов) возникла необходимость создания теорий прочности, отражающих специфич. свойства этих материалов. Совр. технологич. процессы (напр., с применением высоких давлений) позволяют получать материалы с весьма высокой прочностью, поведение к-рых под нагрузкой недостаточно изучено и требует целенаправленных исследований.

Лит.: Тимошенко С. П., История науки о сопротивлении материалов с краткими сведениями из истории теории упругости и теории сооружений, М., 1957; Работнов Ю. Н., Сопротивление материалов, М., 1962; Феодосьев В. И., Сопротивление материалов, М., 1974; Сопротивление материалов, М., 1975.

Под редакцией А. Ф. Смирнова.

СОПРОТИВЛЕ́НИЕ ОМИ́ЧЕСКОЕ, прежнее название предельного значения *сопротивления активного* при $\omega \to 0$, где ω — частота переменного тока. Термином «С. о.» подчёркивается выполнение *Ома закона*, т. е. наличие линейной зависимости между током и напряжением.

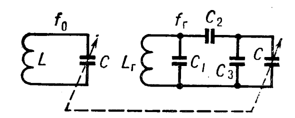
СОПРОТИВЛЕ́НИЕ РЕАКТИ́ВНОЕ электрическое, величина, характеризующая сопротивление, оказываемое переменному току *электрической ёмкостью* и *индуктивностью* цепи (её участка); измеряется в *омах*. В случае синусоидального тока при последоват. соединении индуктивного и ёмкостного элементов цепи С. р. выражается в виде разности *сопротивления индуктивного* и *сопротивления ёмкостного*: $x = \omega L - \frac{1}{\omega C}$, где ω — угловая частота тока, L и C — индуктивность и ёмкость цепи; С. р. равно отношению амплитуды напряжения на зажимах цепи, обладающей малым *сопротивлением активным*, к амплитуде тока в ней. В цепи, обладающей только С. р., при протекании переменного тока происходит передача энергии источника тока электрическому или магнитному полю, создаваемому соответственно ёмкостным или индуктивным элементом цепи, и затем обратно, причём средняя за период мощность равна нулю. Наличие у цепи С. р. вызывает *сдвиг фаз* между напряжением и током. В цепях несинусоидального тока С. р. различно для отд. гармонич. составляющих тока.

СОПРОТИВЛЕ́НИЕ ЭЛЕКТРИ́ЧЕСКОЕ, см. *Электрическое сопротивление.*

СОПРОТИВЛЕ́НИЕ ЭЛЕКТРИ́ЧЕСКОЙ ЦЕПИ́, полное электрическое сопротивление, величина, характеризующая сопротивление цепи электрич. току; измеряется в *омах*. В случае синусоидального переменного тока С. э. ц. выражается отношением амплитуды напряжения на зажимах цепи к амплитуде тока в ней и равно $Z = \sqrt{r^2 + x^2}$, где r — *сопротивление активное*, x — *сопротивление реактивное*. При несинусоидальном переменном токе С. э. ц. определяется отдельно для каждой k-той гармонич. составляющей: $Z_k = \sqrt{r_k^2 + x_k^2}$.

СОПРОТИВЛЕ́НИЯ ЭЛЕКТРИ́ЧЕСКОГО ИЗМЕРИ́ТЕЛИ, электро- и радиоизмерит. приборы для измерения активного сопротивления электрич. цепи (см. *Омметр*, *Мегомметр*, *Мост измерительный*, *Заземления измеритель*).

СОПРЯЖЕ́НИЕ КО́НТУРОВ, обеспечение согласованного изменения резонансных частот *колебательных контуров* к.-л. устройства (напр., *супергетеродинного радиоприёмника*), перестраиваемых посредством одной ручки настройки. При настройке супергетеродинного приёмника на определённый сигнал резонансная частота контуров входной цепи и усилителя радиочастоты f_0 устанавливается равной частоте принимаемого радиосигнала f_c, а резонансная частота контура гетеродина $f_г$ — такой, чтобы промежуточная частота (равная обычно разности частот f_c и $f_г$) совпадала с резонансной частотой контуров усилителя промежуточной частоты. Для С. к. преим. используют метод, при к-ром во всех перестраиваемых



Принципиальная схема одного из контуров, содержащихся во входной цепи и в усилителе радиочастоты, и контура гетеродина: L и $L_г$ — катушки индуктивности контуров; C — конденсаторы переменной ёмкости; C_1, C_2, C_3 — конденсаторы сопряжения; f_0 и $f_г$ — резонансные частоты контуров; пунктир означает, что ёмкости конденсаторов изменяются при помощи одной ручки настройки.

контурах применяют одинаковые конденсаторы переменной ёмкости, но в контур гетеродина, частота к-рого должна отличаться от f_0, дополнительно включают постоянные конденсаторы, наз. конденсаторами сопряжения (см. рис.). Получаемые в этом случае зависимости частот f_0 и $f_г$ от угла поворота ручки настройки несколько отличаются от требуемых, т. е. С. к. является лишь приближённым (однако с достаточной степенью точности). В совр. (сер. 70-х гг.) приёмниках при С. к. в качестве конденсаторов переменной ёмкости используют конденсаторы с механич. изменением ёмкости либо варакторы (*варикапы*).

Лит.: Радиоприемные устройства, под ред. В. И. Сифорова, М., 1974; Чистяков Н. И., Сидоров В. М., Радиоприемные устройства, М., 1974. *В. М. Сидоров.*

СОПРЯЖЕ́НИЕ СВЯ́ЗЕЙ, один из важнейших видов внутримолекулярного взаимного влияния атомов и связей в органич. соединениях; обусловлено взаимодействием электронных систем атомов (прежде всего валентных электронов, см. *Валентность*). Главный признак сопряжения — распределение по всей сопряжённой системе электронной плотности, создаваемой p- и π-электронами. Такими системами являются: чередующиеся простая и кратные связи — двойные или тройные; см. *Простая связь*, *Кратные связи* (π, π-сопряжение, как, напр., в бутадиене, I; здесь и далее жирными штрихами, а также точками выделена сопряжённая система); кратная связь и атом со свободной электронной парой (p,π-сопряжение, напр. в винилхлориде, II); кратная связь и способная к сопряжению простая связь (σ, π-сопряжение, например в хлормеркурацетальдегиде, III); две способные к сопряжению простые связи (σ, σ-сопряжение, например в этанолмеркур-

$CH_2{=}CH{-}CH{=}CH_2$

I

$CH_2{=}CH{-}\ddot{C}l{:}$

II

$ClHg{-}CH_2{-}CH{=}O$

III

$ClHg{-}CH_2{-}CH_2{-}OH$

IV

хлориде, IV). Такая классификация сопряжённых систем предложена в начале 50-х гг. 20 в. А. Н. *Несмеяновым.*

Общая особенность всех сопряжённых систем — «растекание» электронной плотности *p*- и π-электронов (см. *Сигма- и пи-связи*) по всей сопряжённой системе — определяет их физ. и хим. свойства. Так, простые связи приобретают нек-рую «двоесвязность», выражающуюся, в частности, в уменьшении их длины. Напр., в бутадиене длина центральной С — С-связи 1,46 Å вместо обычной 1,54 Å. С. с. проявляется также, напр., в УФ- и ИК-спектрах, дипольных моментах. Наиболее характерная хим. особенность сопряжённых систем — способность вступать в реакции не только с участием одной кратной связи, но и всей сопряжённой системы как единого целого. Примером может служить, напр., присоединение к бутадиену хлористого водорода:

$$\overset{1}{C}H_2{=}\overset{2}{C}H{-}\overset{3}{C}H{=}\overset{4}{C}H_2 \xrightarrow{HCl}$$

$$CH_3{-}CHCl{-}CH{=}CH_2$$
1,2 – Присоединение

$$CH_3{-}CH{=}CH{-}CH_2Cl$$
1,4 – Присоединение

Количество образующихся продуктов 1,2- и 1,4-присоединения зависит от природы сопряжённой системы, от реагента и условий реакции. Сопряжение снижает внутр. энергию молекул и, следовательно, делает их более устойчивыми: величина энергии сопряжения колеблется между неск. единицами и десятками *ккал/моль* (напр., для бутадиена 3,6 *ккал/моль*, для бензола 35 *ккал/моль*; 1 *ккал/моль* = 4,19 *кдж/моль*).

Истинное распределение электронной плотности в сопряжённых системах нельзя выразить простейшими структурными формулами. Их строение более точно передаётся наборами предельных структур (см. *Мезомерия*, *Резонанса теория*), формулами с пунктирными («полуторными») связями или с изогнутыми стрелками, указывающими направление сдвига электронов, напр.:

Бензол

[бензольные структуры] или [бензол с пунктирным кольцом] или [бензол со стрелками]

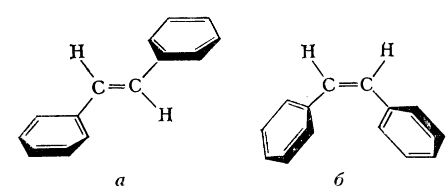
Винилхлорид

$$CH_2{=}CH{-}Cl \leftrightarrow \bar{C}H_2{-}CH{=}\overset{+}{Cl}$$ или $CH_2{\cdots}CH{\cdots}Cl$ или $\overset{\frown}{CH_2{=}}CH{-}\overset{\frown}{\ddot{C}l}$

Акрилонитрил

$$CH_2{=}CH{-}C{\equiv}N \leftrightarrow \overset{+}{C}H_2{-}CH{=}C{=}\ddot{N}{:}^{-}$$ или $CH_2{\cdots}CH{\cdots}C{\equiv}N$ или $CH_2{=}CH{-}C{\equiv}N$ (с изогнутыми стрелками)

Для проявления С. с. необходимо, чтобы участвующие в нём электронные системы находились в одной плоскости. Если структура молекулы не допускает этого, то говорят о пространственных препятствиях сопряжению. Так, у *транс*-стильбена (*а*), по данным УФ-спектров, обнаруживается более сильное сопряжение, чем у *цис*-стильбена (*б*), у к-рого бензольные ядра не могут разместиться в одной плоскости с двойной связью:



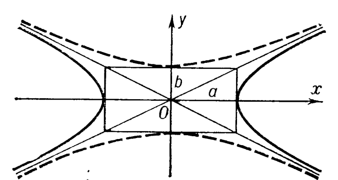
СОПРЯЖЁННЫЕ ГИПЕ́РБОЛЫ, две *гиперболы*, к-рые в одной и той же системе прямоугольных координат при одних и тех же значениях *a* и *b* определяются уравнениями:

$$\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$$

и

$$-\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1.$$

С. г. имеют общие асимптоты и общий основной прямоугольник (см. рис.).



СОПРЯЖЁННЫЕ ДИА́МЕТРЫ линии второго порядка, два диаметра, каждый из к-рых делит пополам хорды этой кривой, параллельные другому. С. д. играют важную роль в общей теории линий второго порядка. При параллельном проектировании эллипса в окружность его С. д. проектируются в пару взаимно перпендикулярных диаметров окружности.

СОПРЯЖЁННЫЕ ДИФФЕРЕНЦИА́ЛЬНЫЕ УРАВНЕ́НИЯ, понятие теории дифференциальных уравнений. Уравнением, сопряжённым с дифференциальным уравнением

$$L(y) = \sum_{k=0}^{n} a_k(x) \frac{d^{n-k}y}{dx^{n-k}} = 0, \qquad (1)$$

наз. уравнение

$$M(z) = \sum_{k=0}^{n} (-1)^{n-k} \frac{d^{n-k}(a_k z)}{dx^{n-k}} = 0. \qquad (2)$$

Соотношение сопряжённости взаимно. Для С. д. у. имеет место тождество

$$zL(y) - yM(z) = \frac{d}{dx}[\psi(y, z)],$$

где $\psi(y, z)$ — билинейная форма относительно y, z и их производных до $(n-1)$-го порядка включительно. Знание k интегралов сопряжённого уравнения позволяет понизить на k единиц порядок данного уравнения.

Если

$$y_1, y_2, \ldots, y_n \qquad (3)$$

— фундаментальная система решений уравнения (1), то фундаментальная система решений уравнения (2) даётся формулами

$$z_i = \frac{1}{a_0} \frac{\partial \ln|\Delta|}{\partial y_i^{(n-1)}} \ (i = 1, 2, \ldots, n),$$

где Δ — определитель Вроньского (см. *Вронскиан*) системы (3). Если для уравнения (1) заданы краевые условия, то существуют сопряжённые с ними краевые условия для уравнения (2) такие, что уравнения (1) и (2) с соответствующими краевыми условиями определяют сопряжённые дифференциальные операторы (см. *Сопряжённые операторы*). Понятие сопряжённости обобщается также на системы дифференциальных уравнений и на уравнения с частными производными.

СОПРЯЖЁННЫЕ ОПЕРА́ТОРЫ, понятие *операторов теории*. Два ограниченных линейных оператора T и T^* в гильбертовом пространстве наз. сопряжёнными, если для всех векторов x и y из H справедливо соотношение $(Tx, y) = (x, T^*y)$. Напр., если

$$\int_a^b \int_a^b |K(x, y)|^2 dx dy < +\infty,$$

то оператору

$$T\varphi = \int_a^b K(x, y)\, \varphi(x)\, dx$$

сопряжён оператор

$$T^*\varphi = \int_a^b \overline{K(y, x)}\, \varphi(x)\, dx,$$

где $\overline{K(x, y)}$ — функция, комплексно сопряжённая с $K(x, y)$. Если оператор T не ограничен и его область определения D_m всюду плотна (см. *Плотные и неплотные множества*), то С. о. определяется на множестве тех векторов y, для к-рых можно найти такой вектор y^*, что равенство $(Tx, y) = (x, y^*)$ справедливо для всех $x \in D_m$; при этом полагают $T^*y = y^*$. Понятие сопряжённости обобщается также на операторы в др. пространствах.

СОПРЯЖЁННЫЕ РЕА́КЦИИ, такие *реакции химические*, к-рые протекают только совместно и при наличии хотя бы одного общего реагента. Реакция (А+В → → продукты), индуцирующая (вызывающая) прохождение др. реакции, называется первичной, а индуцируемая ею, или сопряжённая ей (А + С → продукты),— вторичной. Реагент А, участвующий в обеих реакциях, называется актором, реагент В, взаимодействие к-рого с А индуцирует вторичную реакцию,— индуктором, а реагент С — акцептором. Индукторы в С. р., в отличие от *катализаторов* (в каталитич. реакциях), расходуются.

Примером С. р. может служить совместное окисление окиси углерода и водорода: $2H_2 + O_2 = 2H_2O$ и $2CO + O_2 = 2CO_2$. Вторая реакция в отсутствие водорода не идёт до очень высоких темп-р, при добавлении же в систему H_2 она становится легко осуществимой. В качестве количественной характеристики для С. р. используют фактор индукции *I*, равный отношению количеств прореагировавших акцептора и индуктора, выраженных в молях (*грамм-молекулах*) или *грамм-эквивалентах*; в данном примере $I = n_{CO}/n_{H_2}$.

Осн. черты механизма и кинетич. особенностей С. р. были установлены при исследовании окислительных реакций в растворах Н. А. *Шиловым*. В основе явления сопряжения реакций, или химической индукции, лежит образование промежуточных веществ, возникающих при первичной реакции и осуществляющих перенос индуктивного влияния первичной реакции на вторичную. Как правило, С. р. относятся к *цепным реакциям* — вслед за образованием под действием индуктора первичного радикала развивается цепь превращений молекул акцептора уже без участия моле-

кул индуктора. Во многих случаях С. р. близки к автокаталитическим реакциям (см. *Автокатализ*).

Лит. см. при ст. *Кинетика химическая*.

СОПРЯЖЁННЫЕ ТО́ЧКИ в оптике, пары точек, в каждой из к-рых одна является по отношению к оптич. системе объектом, вторая — его изображением; при этом согласно *обратимости теореме* объект и изображение могут взаимно меняться местами. Понятие С. т. вполне строго применимо лишь к идеальным (безаберрационным) оптич. системам в их параксиальных областях (см. *Параксиальный пучок лучей*). Для реальных систем оно представляет собой широко используемое приближение.

СОПРЯЖЁННЫЕ ФУ́НКЦИИ, функции $u(x, y)$, $v(x, y)$ двух переменных x и y, связанные в нек-рой области D условиями Коши — Римана (см. *Коши—Римана уравнения*):

$$\frac{\partial u}{\partial x} = \frac{\partial v}{\partial y}; \frac{\partial u}{\partial y} = -\frac{\partial v}{\partial x}.$$

При определённых условиях, напр. при непрерывности частных производных первого порядка, С. ф. u и v являются соответственно действительной и мнимой частью нек-рой аналитич. функции $f(x + iy)$. Они удовлетворяют в области D уравнению Лапласа

$$\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} = 0, \frac{\partial^2 v}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 v}{\partial y^2} = 0,$$

т. е. являются *гармоническими функциями*. Заданием функции, гармонической в односвязной области D [напр., $u(x, y)$] однозначно (с точностью до постоянного слагаемого) определяется сопряжённая с ней гармонич. функция $v(x, y)$, а тем самым и аналитич. функция $f(x + iy)$.

Напр., если

$$u(x, y) = \sum_{n=0}^{\infty} (a_n \cos n\varphi + b_n \sin n\varphi)\, r^n$$
$$[\varphi = \arg(x+iy)]$$

— гармоническая функция в нек-ром круге $|x + iy| = r < R$, то С. ф.

$$v(x, y) = \sum_{n=0}^{\infty} (-b_n \cos n\varphi + a_n \sin n\varphi)\, r^n + C$$

и

$$f(x + iy) = \sum_{n=0}^{\infty} (a_n - ib_n)(x + iy)^n + Ci.$$

Значения С. ф. на круге $r = 1$ являются периодич. функциями аргумента φ. Они раскладываются в тригонометрич. ряды вида

$$\sum_{n=0}^{\infty} (a_n \cos n\varphi + b_n \sin n\varphi)$$

и

$$\sum_{n=0}^{\infty} (-b_n \cos n\varphi + a_n \sin n\varphi),$$

называемые сопряжёнными тригонометрич. рядами.

СОПРЯЖЁННЫЕ ЧИ́СЛА, *комплексные числа* вида $z = a + bi$ и $\bar{z} = a - bi$, где $i = \sqrt{-1}$. С. ч. являются корнями квадратного уравнения

$$z^2 - 2az + a^2 + b^2 = 0$$

с действительными коэффициентами. Сумма и произведение С. ч. действительны. При замене каждого слагаемого (соответственно сомножителя) сопряжённым с ним числом получается число, сопряжённое с суммой (соответственно с произведением), т. е. $\bar{z}_1 + \bar{z}_2 = \overline{z_1 + z_2}$; $\bar{z}_1 \cdot \bar{z}_2 = \overline{z_1 z_2}$. Если z является корнем многочлена с действительными коэффициентами, то и сопряжённое с ним число является корнем того же многочлена и имеет ту же кратность, что и z.

СОПУТА́Н (Soputan), вулкан в Индонезии, близ сев.-вост. оконечности о. Сулавеси (на п-ове Минахаса). Выс. 1661 *м*. Представляет собой конус с относит. выс. 580 *м*, расположенный на более древнем вулканич. фундаменте. С 1780—42 цикла извержений (последний в 1970—71) как чисто взрывных, так и с излияниями андезитовой лавы. В 1906 у сев.-вост. подножия С. образовался побочный кратер, из к-рого происходили последующие извержения.

СОРБА́РИЯ, род растений сем. розоцветных; то же, что *рябинник*.

СОРБЕ́НТЫ (от лат. sorbens, род. падеж sorbentis — поглощающий), твёрдые тела или жидкости, избирательно поглощающие (сорбирующие) из окружающей среды газы, пары или растворённые вещества. В зависимости от характера *сорбции* различают абсорбенты — тела, образующие с поглощённым веществом твёрдый или жидкий раствор, адсорбенты — тела, поглощающие (сгущающие) вещество на своей (обычно сильно развитой) поверхности, и хим. поглотители, к-рые связывают поглощаемое вещество, вступая с ним в хим. взаимодействие. Отд. группу составляют ионообменные С. (*иониты*), поглощающие из растворов ионы одного типа с выделением в раствор эквивалентного кол-ва ионов др. типа. Важнейшие твёрдые С.— *активные угли, силикагель, алюминия окись, цеолиты, ионообменные смолы*.

СО́РБИ (Sorby) Генри Клифтон (10.5. 1826, Вудборн, близ г. Шеффилд, Великобритания,— 9.3.1908, Шеффилд), английский естествоиспытатель и петрограф, чл. Лондонского королевского об-ва (1857, его президент в 1878—80). Разработал метод микроскопич. исследований в петрографии и в 1849 впервые предложил изготовлять тонкие шлифы минералов и горных пород для изучения их в проходящем свете под микроскопом. Изучая жидкие включения в минералах, показал (1858), что по ним можно судить о темп-ре образования минералов (термометрич. метод). С. изучал также природу изоморфизма и окраски минералов, исследовал с помощью микроскопа и спектрального анализа веществ. состав метеоритов; проводя эксперименты по выяснению условий образования *кливажа*, показал, что это явление — следствие давления. Почётный доктор Кембриджского ун-та (1879).

Соч.: On the microscopical structure of crystals, indicating the origin of minerals and rocks, «Quarterly Journal of the Geological Society of London», 1858, v. 14, p. 453—60.

Лит.: Левинсон-Лессинг Ф. Ю., Введение в историю петрографии, Л., 1936; Judd Y. W., Henry Clifton Sorby and the birth of microscopical petrology, «Geological magazine», 1908, v. 5. *Н. А. Воскресенская.*

СОРБИ́НОВАЯ КИСЛОТА́, 2,4-гександиеновая кислота, одноосновная ненасыщенная *карбоновая кислота* алифатич. ряда, $CH_3CH=CH-CH=CHCOOH$; содержится в соке рябины (Sorbus aucuparia). В пром-сти получают один из четырёх теоретически возможных изомеров — *транс-транс*-С. к. (конденсацией кетена $CH_2=C=O$ с кротоновым альдегидом $CH_3-CH=CH-CHO$); бесцветные кристаллы, $t_{пл}$ 134 °С, $t_{кип}$ 228 °С, нерастворимы в воде, хорошо растворимы в спирте. С. к. применяют для консервирования различных пищевых продуктов и в органич. синтезе.

СОРБИ́Т в металловедении, одна из структурных составляющих сталей и чугунов; представляет собой дисперсную разновидность *перлита* — эвтектоидной смеси *феррита* и *цементита*. Назван в честь англ. учёного Г. К. Сорби (H. C. Sorby; 1826—1908). Образуется в результате распада *аустенита* при темп-рах ок. 650 °С. Межпластиночное расстояние в С. 0,2 *мкм* (в перлите 0,5—1,0 *мкм*). Твёрдость, прочность и ударная вязкость С. выше, чем перлита. Иногда ферритокарбидную смесь, образующуюся в результате закалки и высокого отпуска, наз. С. отпуска.

Лит.: Гуляев А. П., Термическая обработка стали, 2 изд., М., 1960; Бунин К. П., Баранов А. А., Металлография, М., 1970.

СОРБИ́Т, сорбитол, шестиатомный спирт, $HOCH_2(CHOH)_4CH_2OH$. См. *Гекситы*.

СОРБИТИЗА́ЦИЯ, вид *термической обработки* стали, заключающийся в её нагреве выше темп-ры верхней критич. точки и охлаждении со скоростью 100—600 °С/*мин* (в возд. струе или в жидких средах, нагретых до 300—500 °С). Цель С.— получение однородной структуры *сорбита* или *троостита* с повыш. прочностью и износостойкостью. Применяется при обработке рельсов, проволоки и др. изделий, к механич. свойствам к-рых предъявляются повыш. требования.

Лит.: Бочвар А. А., Металловедение, 5 изд., М., 1956.

СОРБО́ЗА (от лат. sorbum — рябина), *моносахарид* из группы кетогексоз. Кристаллы сладкого вкуса, хорошо растворимы в воде. Существует в виде оптически-активных D- и L-форм. В природе (напр., в сброженном бактериями соке рябины) встречается L-форма ($t_{пл}$ 159—161 °С). В плодах сем. розоцветных распространён соответствующий С. шестиатомный спирт — сорбит (в ягодах рябины — до 7%). С. может быть получена хим. путём (конденсацией глицеринового альдегида с диоксиацетоном в щелочной среде) или ферментативным (с помощью микроорганизмов) окислением D-сорбита. Последний метод используется в пром-сти, т. к. С. служит важным промежуточным продуктом в синтезе *аскорбиновой кислоты* (витамина С).

СОРБО́ННА (Sorbonne), название коллежа, осн. в Париже в 1253—57 Р. де Сорбоном (R. de Sorbon), с сер. 17 в. после объединения коллежа с *Парижским университетом* их названия стали отождествляться.

СОРБЦИО́ННЫЙ НАСО́С, см. в ст. *Вакуумный насос*.

СО́РБЦИЯ (от лат. sorbeo — поглощаю), поглощение твёрдым телом или жидкостью вещества из окружающей среды. Поглощающее тело наз. *сорбентом*, поглощаемое им вещество — сорбатом (или сорбтивом). Различают поглощение вещества всей массой жидкого сорбента (*абсорбция*); поверхностным слоем твёрдого или жидкого сорбента (*адсорб-*

ция). Поглощение вещества из газовой среды всей массой твёрдого тела или расплава наз. также *окклюзией*. С., сопровождающаяся хим. взаимодействием сорбента с поглощаемым веществом, наз. *хемосорбцией*. При С. паров высокопористыми телами часто имеет место *капиллярная конденсация*. В сорбционных процессах различные виды С. обычно протекают одновременно. (О применении С. см. *Поверхностные явления*, *Ионный обмен*, *Хроматография*.) В биологических системах большую роль играет С. (адсорбция) определённых веществ на поверхности клеток и мембранах внутриклеточных структур, а также С. (абсорбция) органоидами клетки и молекулами биополимеров. Для биол. систем характерна высокая специфичность (избирательность) С., что определяется особенностями пространств. конфигурации молекул сорбента. Эти *макромолекулы* играют роль рецепторов для соответств. сорбата. Примерами С. может служить связывание молекул CO_2 хлоропластами при фотосинтезе у растений, аминокислот — эритроцитами, переносящими их к тканевым клеткам, прикрепление фага к поверхности чувствит. к нему бактериальных клеток и др.

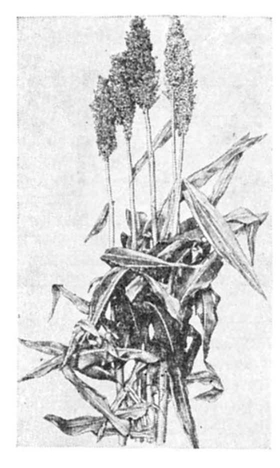
СО́РБЦИЯ в гидрометаллургии, физико-химический процесс поглощения твёрдыми или жидкими *сорбентами* ценных компонентов (простых или комплексных ионов различных элементов) из растворов или пульп при *выщелачивании* руд и концентратов. Широкое применение в качестве сорбентов для С. урана, золота, молибдена и др. металлов получили синтетич. *иониты* (катиониты, аниониты, амфолиты и комплексообразующие сорбенты). Совмещение процессов выщелачивания и сорбции из пульп (сорбционное выщелачивание) позволяет интенсифицировать переработку рудной массы, ликвидировать наиболее трудоёмкие операции: разделение твёрдой и жидкой фаз (фильтрацию, противоточную деконтацию), осаждение, растворение и др.

Разделение сорбента и пульпы можно производить на сетке, в восходящем потоке, флотацией, магнитной сепарацией и др. методами. Сорбционные процессы используют для получения соединений высокой чистоты, разделения элементов с близкими физ. и хим. свойствами (редкоземельные элементы, металлы платиновой группы, трансурановые элементы и др.). В произ-ве цинка, меди и никеля с помощью сорбционных процессов удаляют примеси из растворов перед электролизом, что обеспечивает получение металлов высокой чистоты и позволяет извлечь нек-рые металлы-спутники. Процессы, основанные на С., успешно используются в технологич. схемах, исключающих сбросы токсичных продуктов в окружающую среду, для извлечения металлов из сбросных, шахтных и природных вод, для поглощения вредных газов и паров, часто выделяющихся при переработке различных руд и концентратов. Перспективно использование сорбционных процессов для извлечения урана и др. ценных элементов из океанич. воды, а также для разделения изотопов.

Лит.: Ионообменная технология. [Сб. ст.], пер. с англ., М., 1959; Плаксин И. Н., Тэтару С. А., Гидрометаллургия с применением ионитов, М., 1964; Ионный обмен и иониты. Сб. ст., Л., 1970; Иониты в цветной металлургии, М., 1975. *Б. Н. Ласкорин.*

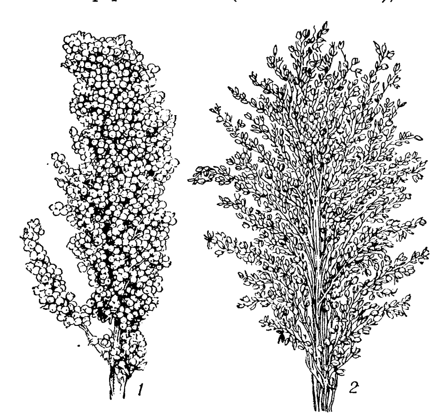
СО́РБЫ (Sorben), немецкое название *лужичан*.

СО́РГО (Sorhum), род однолетних и многолетних травянистых растений сем. злаков. Ок. 50 культурных и диких видов, произрастающих или возделываемых



Сорго обыкновенное.

в Азии (преим. в юго-зап. части), Африке (Экваториальной и Южной), Юж. и Сев. Америке, Европе (на Ю. континента), Австралии. В культуре наиболее распространены виды: С. обыкновенное (S. vulgare), *джугара* (S. sernuum), *дурра* (S. durra), *гаолян* (S. japonicum), С. кафрское (S. caffrorum), С.



Метёлки сорго: *1* — обыкновенного; *2* — сахарного; *3* — веничного.

хвостатое (S. caudatum), дохна (S. dochna) — зерновое С.; С. сахарное (S. saccharatum), С. веничное, или метельчатое (S. technicum), *суданская трава* (S. sudanense). К роду С. относятся также *гумай* (S. halepense) — сорное и кормовое растение, гибриды С. обыкновенного с гумаем и суданской травой.

По внешнему виду С. напоминает кукурузу. Корневая система мощная, проникает на глуб. 2—2,5 *м*. Стебель прямостоячий, выс. от 0,5 (у карликовых форм) до 7 *м* (у тропич. форм), сухой при созревании (у большинства сортов зернового и веничного С.) или сочный (у сахарного С.). Растения зернового С. развивают неск. стеблей. Листовая пластинка ланцетовидная с острыми краями. Соцветие — прямостоячая, развесистая, пониклая или согнутая метёлка длиной 10—70 *см* (иногда больше). Зерно обычно овальной или яйцевидной формы, плёнчатое или голое, белой, розовой, красной, жёлтой окраски; 1000 зёрен весят 5—32 *г*. С. отличается лёгкой приспособляемостью к почвенным и климатич. условиям, теплолюбиво, засухоустойчиво, хорошо переносит повышенную концентрацию солей в почве.

С.— хлебное, технич. и кормовое растение. Из зерна (содержит 61—68% крахмала, 7,8—16,7% белка, 1,7—6,5% жира) вырабатывают муку, крупу, спирт, крахмал и др. Из стеблей сах. С. (до 18% сахара) получают патоку (сорговый мёд). Зерно и зелёную массу используют на корм с.-х. животным. Солома С.— сырьё для произ-ва бумаги, картона, плетёных изделий, веников, ею покрывают крыши, используют на топливо, для изгородей, из сухих стеблей нек-рых видов получают красную краску для кож. Молодые растения мн. видов С. ядовиты.

Родина С.— Экваториальная Африка. Вторичными центрами происхождения считают Индию и Китай, откуда оно проникло в др. страны. В Индии С. выращивают с 3-го тыс. до н. э., в Китае и Египте — со 2-го тыс. до н. э. В Европу культура завезена в 15 в. н. э., в Америку — в 17 в. На терр. СССР С. издавна возделывают в Ср. Азии и на Д. Востоке, на Ю. Европ. части — только с 19 в. Мировые посевные площади С. (млн. *га*): 27,1 в 1948—52, 34,2 в 1961—65, 37,3 в 1970 и 39,8 (16,0 в Индии, 5,5 в США, 5,1 в Нигерии) в 1973; валовой сбор зерна 48 млн. *т* (4,5 в Индии, 20,9 в США и 4,0 в Нигерии), ср. урожай 12,3 *ц* с 1 *га* (1973). В СССР С. (в основном джугару и сахарное) выращивают на небольших площадях в Ср. Азии, Казахстане, Поволжье, на Ю. Украины, в Молдавии. Урожай зерна в передовых х-вах 25—30 *ц* с 1 *га*, зелёной массы — 300—400 *ц* с 1 *га*. Лучшие сорта и гибриды: Степной 5, Катты-баш местное, Кубанское красное 1677, Кормовой 5, Оранжевое 160 и др.

С.— пропашная культура. Используется в пожнивных, поукосных и смешанных посевах. Отзывчива на удобрение (90—120 *кг/га* NPK), сах. С.— на навоз (40 *т/га*). Способ посева: широкорядный (междурядья 60—70 *см*). На 1 *га* размещают 40—120 тыс. растений. Убирают С. на зерно в фазу его полной спелости, на силос — в период восковой спелости, на зелёный корм — в начале выбрасывания метёлок. Вредители С.: тля, проволочники, совки и стеблевой мотылёк; болезни — твёрдая и пыльная головня, стеблевая гниль, корневая гниль, бактериозы и др.

Лит.: Демиденко Б. Г., Сорго, М., 1957; Шекун Г. М., Культура сорго в СССР и её биологические особенности, М., 1964; Якушевский Е. С., Мировое сортовое разнообразие сорго и пути его селекционного использования в СССР, в сб.: Сорго в южных и юго-восточных районах, М., 1967; Жуковский П. М., Культурные растения и их сородичи, 3 изд., Л., 1971. *Н. С. Калашник.*

СОРЕ́ ЭФФЕ́КТ (*термодиффузия*), возникновение потока вещества в неравномерно нагретой смеси газов или растворе из-за наличия в системе градиента температуры; явление названо по имени швейц. учёного Ш. Соре (Ch. Soret), к-рый первым исследовал термодиффузию (1879).

СОРЕВНОВА́НИЕ СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКОЕ, см. *Социалистическое соревнование.*

СОРЕ́ДИИ (от греч. sōrós — куча), органы вегетативного размножения мн. *лишайников*. Имеют форму мелких пылевидных комочков, состоящих из одной или неск. клеток водоросли, оплетённых гифами гриба. Образуются в гонидиальном слое лишайника (где сосредоточены клетки водоросли); через разрыв корковового слоя выпадают в виде пыли, разносятся ветром и, попадая на подходящий субстрат, развиваются в новое слоевище.

СОРЕ́ЛЬ (Sorel) Альбер (13.8.1842, Онфлёр, Нормандия,—29.6.1906, Париж), французский историк. Чл. Академии моральных и политич. наук (1889), чл. Франц. академии (1894). Работал в Мин-ве иностр. дел. Ученик И. *Тэна*, испытавший значит. влияние А. *Токвиля*, С. примыкал в историографии к бурж.-консервативному направлению. Его исследования посвящены истории дипломатии и междунар. отношений, основаны на обширном документальном материале и написаны с большим лит. мастерством. В труде «Европа и французская революция» (1885—1911, рус. пер., т. 1—8, 1892—1908) С. дал широкую картину междунар. отношений кон. 18 — нач. 19 вв., но он не разграничивал освободит. войны революц. Франции и захватнические войны Директории, Консульства и Империи, идеализировал политику Наполеона I.

Соч.: Histoire diplomatique de la guerre franco-allemande, t. 1—2, P., 1875; La question d'Orient au XVIII siècle, P., 1878.

СОРЕ́ЛЬ (Sorel) Жорж (2.11.1847, Шербур,—30.8.1922, Булонь), французский социальный философ, теоретик *анархо-синдикализма*. Окончил Политехнич. школу и работал инженером в Перпиньяне; с 1892 занимался лит. и общественно-политич. деятельностью. В 1895 (с П. Лафаргом и др.) основал журн. «Le devenir social», с 1899 сотрудничал в междунар. социалистич. журн. «Le mouvement socialiste».

Филос. взгляды С. эклектичны и сложились под влиянием А. *Лабриолы*, Ж. Э. *Ренана*, Ф. *Ницше*, А. *Бергсона*. В. И. Ленин критически оценил мировоззрение С., назвав его «известным путаником» (см. Полн. собр. соч., 5 изд., т. 18, с. 310). Вначале С. считал себя представителем «новой школы» марксизма. Но в дальнейшем выступил с критикой всех форм рационального познания и обоснования социально-политич. программ (включая марксизм), противопоставив им анархо-синдикалистское учение о социальном мифе («Размышления о насилии», 1906, рус. пер 1907). Миф, по С.,— нечто интуитивно цельное, символически образное, не поддающееся разложению, необходимый элемент мировосприятия любой социальной группы. Он есть выражение воли к власти группы или класса, возглавляющего социальное движение.

С. отвергал ин-ты бурж. строя (демократию, мораль, систему образования и др.) и видел спасение европ. цивилизации, переживающей глубокий кризис, в социалистич. революции. Однако революцию он рассматривал как спонтанный иррациональный порыв народа, движимого социальными мифами. Согласно С., в основе мифа о революции лежит идея этич. ценности насилия, к-рое является движущей силой истории. Носители социалистич. идей, по С., не партии, а профсоюзы (синдикаты).

Политич. взгляды С. непоследовательны и противоречивы. Он критиковал парламентско-реформистский социализм (Ж. Жореса); вместе с тем был близок к различным лево- и праворадикальным группам (в частности, к националистич. группе Action française). С. приветствовал Октябрьскую революцию 1917, назвав её утренней зарёй новой эры. Однако реакц. идеи, содержащиеся в работах С., оказали большое влияние на формирование итал. фашизма и нем. национал-социализма. Возрождение интереса к идеям С. характерно для совр. идеологов левых и правых экстремистских групп во Франции, Италии и Лат. Америке.

Соч.: Le procès de Socrate, P., 1889; La decomposition du Marxisme, P., 1908; Matériaux d'une théorie du prolétariat, P., 1919; De l'utilité du pragmatisme, P., 1921; D'Aristote à Marx (L'ancienne et la nouvelle métaphysique), P., 1935; Lettres à Paul Delesalle. 1914—1921, P., 1947; в рус. пер.— Социальные очерки современной экономии, М., 1908; Эволюция социализма, в кн.: Социальное движение в современной Франции, М., 1908.

Лит.: Малецкий Л., Жорж Сорель, «Коммунистический Интернационал», 1923, № 24, 25; Лабриола А., Исторический материализм и философия (Письма к Сорелю), П., 1922; Rossignol F., Le pensée de G. Sorel, P., 1948; Berding H., Rationalismus und muthos. Geschichtsauffassung und politische Theorie bei G. Sorel, Münch.— W., 1969. *А. П. Огурцов.*

СОРЕ́ЛЬ (Sorel) Шарль (1602, Париж,— 7.3.1674, там же), французский писатель. Выступил с поэмой «Эпиталамы» (1616), со стихами на случай. Опубл. прециозные галантные романы: «Любовная история Клеагенора и Дористеи» (1621) и др. Известность С. принесло написанное в стиле исп. плутовских романов 16—17 вв. «Комическое жизнеописание Франсиона» (кн. 1—12, 1623—33), положившее начало франц. бытовому роману, пронизанному духом религ. вольномыслия. В остроумном романе-пародии на пасторальную лит-ру «Сумасбродный пастух» (1627—28), написанном в подражание «Дон Кихоту» М. Сервантеса, С. отвергает эстетику прециозной лит-ры. С.— автор «Истории французской монархии» (1632).

Соч.: Œuvres diverses, P., 1663; в рус. пер.— Правдивое комическое жизнеописание Франсиона, [М.— Л.], 1935.

Лит.: История французской литературы, т. 1, М.— Л., 1946, с. 384—91; Reynier G., Le roman réaliste au XVII siècle, P., 1914. *В. С. Лозовецкий.*

СОРЕ́ЛЬ (Sorel), город на В. Канады, в пров. Квебек. 19,3 тыс. жит. (1971). Порт на р. Св. Лаврентия. Машиностроение (произ-во судов, ж.-д. вагонов, пром. оборудования), чёрная металлургия.

СОРМА́ЙТ, название литых *твёрдых сплавов* на основе железа. Термин образован от «Сормово» (первый сплав такого типа разработан в 30-х гг. 20 в. металлургами Сормовского з-да) и окончания «-айт» (англ. -ite, по аналогии с окончанием названия одного из подобных американских сплавов). С., характеризующийся наибольшей твёрдостью (~50 HRC), содержит 25—31% Cr, 2,5—3,5% C, 2,8—4,2% Si, 3—5% Ni, до 1,5% Mn, до 0,08% S, до 0,08% P; по хим. составу и структуре этот сплав близок к высоколегированным белым чугунам. Выпускается С. и с более низким содержанием Cr (13—18%), C (1,5—2,2%) и Si (1,5—2,2%). С. используются в качестве наплавочных материалов для повышения износостойкости поверхностей деталей машин и инструментов, работающих в условиях абразивного износа, в т. ч. при повышенных темп-рах без смазки. С. значительно дешевле твёрдых сплавов на кобальтовой и никелевой основе, но неск. уступают им по эксплуатац. свойствам, гл. обр. при повышенных темп-рах. Изготовляются в виде прутков и порошков.

СО́РМОВСКАЯ ДЕМОНСТРА́ЦИЯ 1902, одна из первых массовых первомайских политич. демонстраций в России. Состоялась в Сормове, близ Н. Новгорода (ныне район г. Горького). Подготовлена социал-демократами под руководством Нижегородского к-та РСДРП, к-рый в нач. 1902 распространил в Сормове листовки с призывом к рабочим прекратить 1 мая работу и выйти на демонстрацию. В февр. 1902 на совещании социал-демократов (61 чел.) были выработаны меры вовлечения масс в С. д. и план её проведения. 1 мая забастовала половина всех рабочих Сормова; демонстранты двинулись по Большой улице с красными знамёнами и лозунгами «Долой самодержавие!», «Да здравствует политическая свобода!» и др., пели «Варшавянку». Полиция попыталась разогнать С. д., но получила отпор. При появлении войск демонстранты запели «Вы жертвою пали». Рабочий П. А. *Заломов* с красным знаменем в руках вышел навстречу солдатам. Его схватили. Началось избиение рабочих и массовые аресты. 28—31 окт. 1902 в Н. Новгороде и Сормове проходил суд над руководителями С. д. и рабочими — участниками первомайских выступлений. На суде Заломов выступил с яркой речью, направленной против самодержавия. 6 чел. были приговорены к пожизненной ссылке в Сибирь. Суд привлёк внимание широкой общественности. Газ. «*Искра*» опубликовала речи рабочих с предисловием В. И. Ленина (см. Полн. собр. соч., 5 изд., т. 7, с. 65). События С. д. отображены М. Горьким в романе «Мать».

СО́РНЫЕ РАСТЕ́НИЯ, сорняки, растения, произрастание к-рых на определённых участках нежелательно (они ухудшают условия произрастания культурных растений, снижают урожай и его качество, ядовиты, бесполезны и т. д.). Понятие С. р. относительно, напр. ценнейшая масличная культура подсолнечник при осыпании семян на корню и прорастании их весной след. года может стать сорняком (засорителем) посевов растений (обычно озимой пшеницы), высеваемых после него. С. р. засоряют с.-х. посевы, плодово-ягодные насаждения, лесные полосы, луга, зелёные насаждения, дороги, улицы, осушительные и оросительные каналы, реки, озёра, водохранилища и их берега, полосы отчуждения на линиях электропередач, газо- и нефтепроводов, стадионы и т. д. С. р. распространены по всему земному шару. Известно неск. тысяч видов С. р., в СССР — ок. 1500. Вред от С. р. многообразен. Сорняки заглушают культурные растения, поглощая из почвы большое кол-во воды и питательных веществ,

выделяя из корней в почву вредные вещества, лишая их света и т. д.; всё это снижает урожай, а в ряде случаев приводит к гибели посевов. Вьющиеся С. р. (вьюнок полевой, горец вьюнковый) вызывают полегание с.-х. культур, что затрудняет уборку и приводит к большим потерям урожая. Высокостебельные и сочные С. р. (осоты, бодяки, мари и др.) забивают рабочие органы уборочных машин, снижая их производительность. При этом урожай содержит сочные части С. р., что значительно повышает влажность зерна и семян, вызывая их самосогревание, снижающее качество. Зерно с примесью семян ядовитых С. р. (гелиотроп опушённоплодный и др.) может быть причиной отравления людей и с.-х. животных. На сенокосах и пастбищах С. р., вытесняя ценные кормовые травы, снижают их урожай и питательную ценность, ядовитые сорняки вызывают отравление животных. Первичные очаги размножения мн. вредителей и болезней с.-х. культур часто возникают на сорняках. С. р. снижают водопропускную способность оросит. каналов, способствуют их заилению; на строит. площадках, полосах отчуждения нефте- и газопроводов повышают пожарную опасность и т. д.

С. р. классифицируют по особенностям размножения, распространения и возобновления; месту произрастания и специализации; систематич. положению. По особенностям размножения, распространения и возобновления С. р. делят на 3 биологич. типа: семенные малолетники, вегетативные малолетники и многолетники.

Семенные малолетники размножаются, распространяются и возобновляются с помощью семян, плодов и соплодий (семенных зачатков); плодоносят 1 раз в жизни и целиком отмирают. Включают группы однолетних и двулетних С. р. Однолетние С. р., живущие 1 год, подразделяются на 4 подгруппы: ранние яровые, поздние яровые, озимые и зимующие. Ранние яровые (овсюг, конопля сорная, марь, лебеда, плевел) особенно сильно засоряют ранние яровые культуры (пшеницу, ячмень и др.). Поздние яровые С. р. (щетинники, куриное просо, щирица) — специализированные засорители проса и др. поздних яровых культур. Многие из ранних и особенно поздних яровых (лебеда, марь, щирица) являются одновременно пожнивными, т. е. разрастаются после уборки посевов, давая урожай семян. Озимые С. р. (однолетние костры и др.) чаще всего засоряют озимые культуры, хорошо перезимовывают и в следующем году плодоносят. Зимующие формы (пастушья сумка, ярутка полевая) в отличие от озимых могут нормально расти и плодоносить и при образовании всходов весной. Двулетние С. р. (донник, татарник и др.) живут 2 года; в 1-й год из семян образуются вегетативные органы, во 2-й — растения плодоносят и отмирают.

Несколько обособленно стоят С. р.-паразиты, присасывающиеся к стеблям (повилика на клевере, люцерне и мн. др. растениях) или корням (заразиха на люцерне, табаке, томате и др.), и полупаразиты (погремок большой на ржи, зубчатка поздняя на культурных и диких злаках).

Вегетативные малолетники размножаются, распространяются и возобновляются семенами и вегетативно. Продолжительность жизни каждого растения обычно не превышает двух лет. Включают группы: клубневых (чина клубневая, чистец болотный) и луковичных (многолетние фиалки, гулявник изменчивый) сорняков, подразделяемые на подгруппы озимых, зимующих, яровых и двулетников.

У многолетних С. р. подземные органы живут долго, ежегодно образуя побеги, к-рые существуют 1—2 года и отмирают после плодоношения. Подразделяются на 4 группы: стержнекорневые (полынь горькая, щавель конский), дерновые (нек-рые осоки и злаки), корнеотпрысковые (бодяк полевой, вьюнок полевой, осот полевой) и корневищные (мелкокорневищные — пырей ползучий, острец, зубровка, и глубококорневищные — хвощ, солодка, софора). К корневищным близка самостоятельная группа С. р. со стелющимися и укореняющимися надземными побегами и усами (клевер ползучий, лютик ползучий). С. р. очень плодовиты. Знание особенностей их размножения, распространения и возобновления позволяет дифференцированно подходить к построению системы мер для искоренения каждого биологич. типа и группы.

По месту произрастания и специализации С. р. разделяют на сегетальные (пашенные, сорнополевые), С. р. естеств. угодий, *рудеральные растения* (мусорные, пустырные, бурьянистые) и С. р. спец. площадей.

Группа сегетальных С. р. состоит из 6 подгрупп, представители к-рых преим. засоряют: озимые культуры; ранние яровые и овощные; поздние яровые; многолетние травы; пары и необрабатываемые земли (залежи, межи, полевые дороги и т. д.); плодово-ягодные насаждения и парки. Среди каждой из подгрупп имеются специализированные С. р., обитающие, как правило, только в посевах одной культуры или даже сорта, напр. в яровой пшенице — плевел опьяняющий, в гречихе — кырлык и горец вьюнковый, в горохе — пелюшка, в овсе сорта Победа — спец. форма овсюга, и т. д.

С. р. естественных угодий и спец. площадей включают подгруппы: сенокосных и пастбищных (ядовитые, вредные, малопродуктивные, плохопоедаемые и несъедобные), лесных, С. р. мест с нарушенным естеств. травянистым покровом, С. р. водотоков, водоёмов и их берегов, площадей спец. назначения (аэродромы, спортивные площадки и т. д.). Рудеральные С. р. произрастают на местах, где сваливают мусор, пустырях, около жилищ, вдоль дорог и др. Одни из этих С. р. ядовиты (белена), другие колючие (дурнишники), третьи жгучие (крапива). С. р. специальных площадей трудно обнаружить в посевах и выделить из семенного материала, т. к. они по размеру семян и внешнему виду сходны с засоряемыми культурами.

Среди С. р. выделяют также карантинные сорняки. Классификация по систематич. положению имеет большое значение при организации борьбы с С. р. химич. средствами. Различия между однодольными и двудольными растениями позволяют уничтожать двудольные сорняки в посевах однодольных культур, однодольные — в посевах двудольных.

Типы засоренности земель зависят от произрастания характерных, наиболее вредоносных С. р., составляющих осн. фон засорённости; с ними ведут осн. борьбу. Сопутствующие С. р. — также опасные виды, но встречаются в сравнительно небольшом кол-ве; против них предусматривают профилактич. меры, предупреждающие их размножение. Различают 3 осн., или простых, типа засорённости — корнеотпрысковый, корневищный и малолетний и 4 сложных типа, в к-рых характерные виды С. р. представлены 2 или 3 группами, — корнеотпрысково-корневищный, корнеотпрысково-малолетний, корневищно-малолетний и корнеотпрысково-корневищно-малолетний. Тип засорённости, кроме состава С. р., характеризуется и степенью засорённости: слабой (единичные сорняки), средней (до $^1/_4$ травостоя посевов), сильной (сорняков примерно такое же кол-во, как и культурных растений), очень сильной (сорняки явно преобладают). Для каждого поля и участка с учётом особенности его засорённости разрабатывают систему борьбы с С. р., включающую агротехнич. (*севооборот*, своевременные обработка почвы, посев, уборка урожая) и химич. (применение *гербицидов*) меры, контроль за чистотой семенного материала (см. *Семенной контроль*) и др., против карантинных С. р. — карантинные мероприятия. См. также статьи об отд. сорняках: *Бодяк*, *Осот*, *Овсюг*, *Пырей*, *Плевел* и др.

Лит.: Сорные растения СССР, т. 1—4, Л., 1934—35; Казакевич Л. И., Смирнов Б. М., Как очистить поля от сорняков, Саратов, 1950; Доброхотов В. Н., Семена сорных растений, М., 1961; Мальцев А. И., Сорная растительность СССР и меры борьбы с ней, 4 изд., М.— Л., 1962; Котт С. А., Сорные растения и борьба с ними, М., 1969; Смирнов Б. М., Борьба с сорняками в Поволжье, 2 изд., Саратов, 1975.
Б. М. Смирнов.

СÓРОК, 1) количество и число 40. 2) Старинная рус. единица счёта, применявшаяся (до нач. 19 в.) гл. обр. в меховой торговле (напр., 2 С. соболей — 80 шкурок). 3) Группа церквей (иногда менее сорока), подчинённая т. н. благочинному — священнику, наблюдавшему за неск. приходами. «Сорок сороков» — традиционное выражение для обозначения многочисленности церквей в старой Москве.

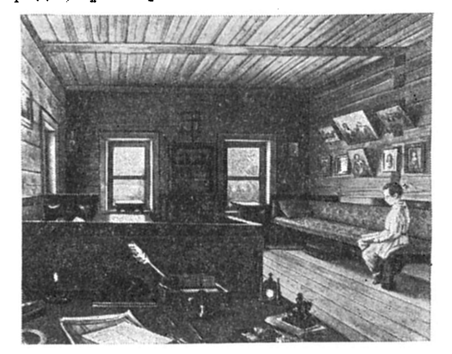
«СÓРОК ДÉВУШЕК» («Кырк кыз»), каракалпакский героический эпос. Записан в 1939—40 (объём 20 000 стихов) со слов нар. сказителя Курбанбая Тажибаева. Осн. линия сюжета «С. д.» во многом перекликается с сообщениями Геродота о массагетской царице Томирисе и её войне с перс. царём Киром, Диодора Сицилийского — о царице саков Зарине, освободившей свой народ от иноземной зависимости. В «С. д.» героиня Гулаим и сорок её подруг, девушек-воительниц, а также её возлюбленный Арыслан ведут борьбу против войск калм. хана Суртайши и иран. правителя Надир-шаха. Освободив Хорезм, Гулаим и Арыслан создают правительство из представителей четырёх народностей, населяющих страну: каракалпаков, туркмен, узбеков и казахов. В «С. д.» нашли отражение ист. события 17—18 вв. Поэма переведена на мн. языки народов СССР.

Текст: Қырқ қыз. Қарақалпақ халқының қахраманлық дастаны, Нөкис, 1956; в рус. пер.— Сорок девушек, М., 1951.

Лит.: Климович Л. И., Каракалпакская народная поэма «Сорок девушек», в его кн.: Из истории литератур Советского Востока, М., 1959; Сагитов И. Т., Каракалпакский героический эпос, Таш., 1962.
Х. Короглы.

«40 ЛЕТ ВООРУЖЁННЫХ СИЛ СССР», медаль, см. в ст. *Медали СССР.*

СОРО́КА Григорий Васильевич [15(27). 11.1823, дер. Покровская, ныне Калининской обл.,—10(22).4.1864, там же], русский живописец, представитель *венециановской школы.* Сын крепостного. В 1842—47 учился у А. Г. *Венецианова.* Проникнутые созерцательностью, наивно воспринятой идеей жизненной гармонии, работы С. (пейзажи, жанровые сцены, интерьеры, портреты) передают умиротворённость погружённой в дрёму природы, размеренность быта помещичьей



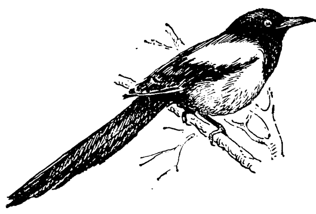
Г. В. Сорока. «Кабинет в Островках». 1844. Русский музей. Ленинград.

усадьбы, задумчивый покой персонажей. Его произв. присущи тонкая согласованность тонов золотисто-коричневой гаммы, замкнутость и статичность композиции, обобщённость в трактовке форм и в то же время любовное воспроизведение деталей окружающего мира («Рыбаки. Вид на озеро Молдино», илл. см. т. 4, с. 508, портрет Е. Н. Милюковой, — оба 1840-е гг., Рус. музей, Ленинград).

Илл. см. также на вклейке стр. 120—121.

Лит.: Алексеева Т., Г. В. Сорока, М., 1955; Григорий Сорока. [Альбом. Вступ. ст. И. Сахаровой], М., 1970.

СОРО́КА (Pica pica), птица сем. врановых отр. воробьиных. Дл. тела 45—48 *см*, весит до 250 *г*. Оперение белое с чёрным (с сильным зелёным или синим блеском).



Широко распространена в Палеарктике и на С.-З. Сев. Америки; в СССР отсутствует в пустынях, тундре, в Якутии и Магаданской обл. Гнездится на деревьях или кустах, гнёзда крытые. В кладке 4—6 яиц, насиживает 17 суток. Зимой кочует. Питается насекомыми, мелкими позвоночными, семенами, падалью. Полезна истреблением вредных насекомых; иногда вредит, разоряя гнёзда мелких птиц. С. называют также ряд длиннохвостых вороновых птиц Юж. Азии: зелёную китайскую С., голубую желтоклювую С., *голубую сороку* и др.

СОРО́КА, русское название скорострельного многоствольного орудия, применявшегося в 16 — нач. 17 вв. См. *Орган.*

СОРО́КА, часть старинного русского головного убора замужних женщин — чехол из холста, кумача или др. ткани, надевавшийся поверх *кички.* С. имела вышитую переднюю часть — «очелье», боковые лопасти с завязками — «крылья» и заднюю часть — «хвост». Поверх С. повязывался платок. С. бытовала также у нек-рых групп мордвы. К нач. 20 в. вышла из употребления.

СОРОКА́БА (Sorocaba), город на Ю.-В. Бразилии, в шт. Сан-Паулу. 175,9 тыс. жит. (1970). Ж.-д. станция. Важный центр текст. и металлургич. пром-сти. Предприятия цем., электротехнич., хим., пищ. пром-сти. ГЭС.

СОРО́КИ, город (с 1835) республиканского подчинения в Молд. ССР, пристань на Днестре. Расположен в 40 *км* от ж.-д. ст. Флорешты (на линии Слободка — Бельцы-Слободзея). 29,5 тыс. жит. (1975). Заводы: технологического оборудования, металлоизделий, стройматериалов, маслодельный, консервный, винодельческий, пивоваренный и др.; швейная ф-ка. Совхоз-техникум механизации и электрификации с. х-ва, пед., культурно-просветит. училища. Историко-краеведч. музей.

В С. памятник архитектуры — крепость (1543), круглая в плане (диам. 30,5 *м*, выс. 20 *м*) с 5 башнями (илл. см. т. 16, табл. XXX, стр. 432—433). Близ С., на берегу Днестра, исследованы остатки 9 поселений, относящихся к неолитич. буго-днестровской культуре 6—5-го тыс. до н. э. Выявлено 5 хронологич. фаз: 1-я — основой х-ва населения были собирательство, охота и рыболовство (найдены гарпуны, скребки из кремня и клыков кабана для обработки шкур); 2-я — развиваются земледелие (пшеница, позже — также ячмень и просо) и скотоводство; обнаружены роговые мотыги, кремневые вкладыши серпов, кам. зернотёрки, плоскодонные и остродонные глиняные горшки; 3-я — наряду с землянками появляются наземные дома, освоена шлифовка кам. топоров и тёсел; 4-я — сосуды стали круглодонными; 5-я — изготовление *нуклеусов*, а также сосудов, напоминающих раннетрипольские (см. *Трипольская культура*). Обнаружено погребение — скорченный костяк без вещей. Ряд находок свидетельствует о связях с неолитич. культурами Балканского п-ова.

Лит.: Маркевич В. И., Буго-Днестровская культура на территории Молдавии, Киш., 1974.

СОРО́КИН Геннадий Михайлович [р. 10(23).2.1910, Чистополь Тат. АССР], советский экономист, чл.-корр. АН СССР (1962). Чл. КПСС с 1939. В 1931 окончил экономич. ф-т Казанского ун-та. В 1933—1940 на научной и педагогич. работе в Москве; в 1940—57 в Госплане СССР. В 1961—69 директор Ин-та экономики мировой системы социализма. С 1969 старший науч. сотрудник, а с 1972 зав. отделом социалистич. воспроиз-ва Ин-та экономики АН СССР.

Осн. труды по вопросам нар.-хоз. планирования, экономич. проблемам мировой системы социализма и экономич. сотрудничества стран СЭВ. Награждён орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

Соч.: Планирование народного хозяйства СССР. Вопросы теории и организации, М., 1961; Некоторые проблемы международного социалистического разделения труда, «Вопросы экономики», 1962, № 7; Октябрь и мировая система социализма, М., 1967; Проблемы экономической интеграции стран — членов СЭВ, М., 1970 (соавтор).

В. В. Орешкин.

СОРО́КИН Иван Лукич [4(16). 12. 1884, станица Петропавловская, ныне Курганинского р-на Краснодарского края,— 1.11.1918, Ставрополь], авантюрист, примкнувший к борьбе за Сов. власть на Сев. Кавказе, левый эсер. Род. в семье кубанского казака-середняка. Участник 1-й мировой войны 1914—18, с 1915 офицер. В нач. 1918 организовал казачий революц. отряд, действовавший против белогвардейцев. 3 авг. 1918 был назначен главкомом войск Сев. Кавказа, с 3 окт. командующий 11-й армией. Стремился к неограниченной власти, производил незаконные аресты и расстрелы и стал противопоставлять себя руководству Сев.-Кавк. сов. республики. При попытке ЦИК и РВС республики пресечь авантюристич. действия С. он 21 окт. поднял мятеж и расстрелял в Пятигорске многих руководителей республики. Срочно созванный 2-й съезд Советов Сев. Кавказа 27 окт. объявил С. вне закона. 30 окт. он был арестован в Ставрополе и убит за измену одним из командиров до суда.

СОРО́КИН Леонид Васильевич [31.7 (12.8).1886, Борисоглебск, ныне Воронежской обл.,—24.9.1954, Москва], советский астроном-гравиметрист. Окончил Моск. ун-т (1911), с 1921 работал там же. С 1932 проф. Моск. ун-та, в 1942—52 — Моск. нефтяного ин-та. Один из первых в СССР применил гравиметрич. методы к разведке нефтяных месторождений, предложил нек-рые способы интерпретации аномалий силы тяжести, произвёл гравиметрич. съёмки на морях. С. создал облегчённый маятниковый прибор и усовершенствовал оптич. счётчик, разработал аппаратуру для ускоренных определений силы тяжести. Участвовал в разработке гравиметров. Гос. пр. СССР (1951).

Соч.: Гравиметрия и гравиметрическая разведка, 3 изд., М.— Л., 1953; Курс геофизических методов разведки нефтяных месторождений, М.— Л., 1950 (совм. с др.).

СОРО́КИН (Sorokin) Питирим Александрович (21.1.1889, Турья, СССР,—10.2. 1968, Уинчестер, шт. Массачусетс, США), русско-американский социолог. Окончил Петербургский ун-т. Лидер правого крыла партии эсеров. После Февральской революции 1917 секретарь А. Ф. Керенского и гл. ред. газ. «Воля народа» (1917). С 1919 проф. Петроградского ун-та. С 1922 в эмиграции. С 1923 в США, в 1930 принял амер. гражданство. В 1930—64 проф., а затем засл. проф. Гарвардского ун-та, где организовал и возглавлял ф-т социологии. С. рассматривал историч. действительность как иерархию в разной мере интегрированных культурных и социальных систем. В основе идеалистич. концепции С.— идея о приоритете сверхорганич. системы ценностей, значений, «чистых культурных систем», носителями к-рых являются индивиды и ин-ты. Историч. процесс, по С., есть флуктуация типов культур, каждый из к-рых есть специфич. целостность и имеет в основе неск. главных филос. посылок (представление о природе реальности, методах её познания). С. выделяет три осн. типа культуры: чувственный (sensate) — в нём преобладает непосредственное чувственное восприятие действительности; идеациональный (ideational), в к-ром преобладает рациональное мышление; идеалистический (idealistic) — здесь господствует интуитивный метод познания.

Тип культуры определяется господствующим мировоззрением, выраженным в праве, искусстве, философии, науке, религии и структуре обществ. отношений, радикальное преобразование и смена к-рых происходят в результате кризисов, войн, революций. Кризис совр. бурж. общества С. связывал с развитием материализма и науки и выход из него видел в будущей победе религ. «идеалистич.» культуры. С.— один из родоначальников бурж. теорий *социальной мобильности* и *социальной стратификации*.

Соч.: Преступление и кара, подвиг и награда, СПБ, 1911; Л. Н. Толстой как философ, М., 1914; Проблема социального равенства, П., 1917; Система социологии, т. 1—2, П., 1920; The sociology of revolution, Phil.— L., 1925; Social mobility, N. Y.— L., 1927, новое изд.— Social and cultural mobility, Glencoe, 1959; Social and cultural dynamics, [3 ed.], v. 1—4, N. Y., 1962; Society, culture and personality, N. Y., 1947; Fads and foibles in modern sociology and related sciences, Chi., 1956; Sociological theories of today, N. Y., 1966.

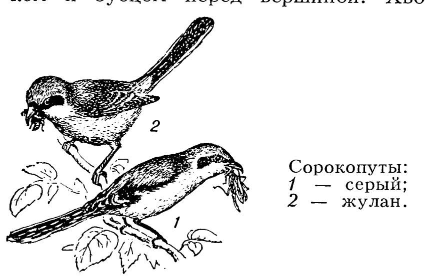
Лит.: Ленин В. И., Ценные признания Питирима Сорокина, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 37; его же, О значении воинствующего материализма, там же, т. 45; Голосенко И. А., Философия истории П. Сорокина, «Новая и новейшая история», 1966, № 4; Loomis C. P., Loomis L. K., Modern social theories, N. Y., 1965; Cowell F. R., Values in human society. The contributions of P. A. Sorokin to sociology, Boston, 1970.

И. А. Голосенко.

СОРО́КИНО, посёлок гор. типа в Алтайском крае РСФСР, подчинён Бийскому горсовету. Расположен близ слияния рр. Бия и Катунь, в 15 *км* к Ю.-З. от ж.-д. ст. Бийск. Опытный лесоперевалочный комбинат.

СОРОКОПУ́ТОВЫЕ (Laniidae), семейство птиц отряда воробьиных. Дл. тела 16—36 *см*. Клюв на вершине с крючком. Хвост длинный, узкий. В окраске преобладают серый, белый и чёрный цвета; нек-рые виды имеют яркую окраску (зелёную, жёлтую, красную). 72 вида. Распространены в Европе, Африке, Азии (включая Новую Гвинею) и Сев. Америке (2 вида). Северные виды С. перелётные. Обитают на открытых пространствах с кустарником и одиночными деревьями. Питаются насекомыми, мелкими позвоночными.

СОРОКОПУ́ТЫ (Lanius), род птиц сем. *сорокопутовых* отряда воробьиных. Голова большая. Клюв на вершине с крючком и зубцом перед вершиной. Хвост



Сорокопуты: 1 — серый; 2 — жулан.

длинный. Оперение рыхлое, чаще серых тонов в сочетании с белым и чёрным, реже с рыжим. Самцы и самки окрашены различно. 23 вида. Распространены С. в Европе, Африке, Азии и Сев. Америке. В СССР 10 видов. Наиболее широко распространены серый, или большой, С. (L. excubitor), сорокопут-жулан (L. collurio), сибирский жулан (L. cristatus) и чернолобый, или малый, С. (L. minor). Избегая сплошных лесов, С. селятся в лесотундре, на опушках леса, на полянах, в степи или пустыне с зарослями кустарника или отдельными деревьями. Гнёзда в кустах, часто колючих, или на деревьях. В кладке 4—6 яиц. Питаются насекомыми, грызунами, птенцами мелких птиц. Нек-рые С. запасают пищу, накалывая добычу на сучки или колючки.

СОРО́ЛЬЯ, Соролья-и-Бастида (Sorolla y Bastida) Хоакин (27.2. 1863, Валенсия,—10.8.1923, Серседилья, Новая Кастилия), испанский живописец, ведущий мастер исп. *импрессионизма*. Учился в Высшей школе изящных иск-в Сан-Карлос в Валенсии, а также в Риме и Париже. Проф. АХ Сан-Фернандо в Мадриде (с 1919). Картины С., изображающие валенсийское побережье и (несколько внешне) повседневный быт рыбаков, отличаются живописным мастерством, эффектами светотени и колорита («А ещё говорят, что рыба дорога!», илл. см. т. 10, табл. XXXVII, стр. 560—561; «Приготовление изюма», 1901, Музей изобразит. иск-в им. А. С. Пушкина, Москва).

Лит.: Pantorba B. de (López Jiménez J.), La vida y la obra de Joaquín Sorolla, Madrid, 1953.

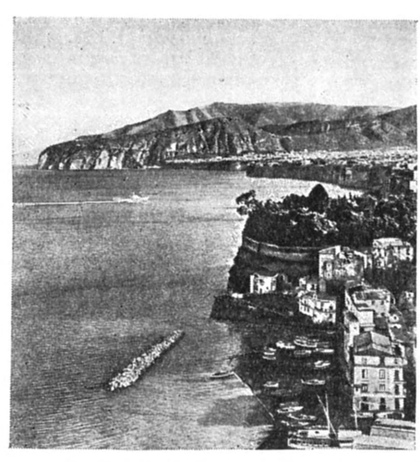


Х. Соролья. «После купанья». 1910. Национальный музей современного искусства. Мадрид.

СОРОРА́Т (от лат. soror — сестра), обычай, по к-рому мужчина вступал в брачные отношения с неск. женщинами — родными или двоюродными сёстрами. Впервые описан Л. Г. *Морганом*; термин введён Дж. *Фрейзером*, собравшим сведения о существовании С. у многих народов Америки, Азии, Океании и Африки. С. рассматривается учёными как пережиток *группового брака*. С. долгое время сохраняется в классовых обществах в позднейшем варианте — женитьбе вдовца на сестре умершей жены.

СОРО́ЧИНСК, город областного подчинения, центр Сорочинского р-на Оренбургской обл. РСФСР. Расположен на левом берегу р. Самара (приток Волги). Ж.-д. станция на линии Кинель — Оренбург, в 170 *км* к С.-З. от Оренбурга. 25 тыс. жит. (1974). Центр переработки с.-х. сырья. Мясокомбинат, мелькомбинат, молочный з-д, комбикормовый и крупяной з-ды. Ветеринарный техникум.

СОРРЕ́НТО (Sorrento), город в Италии, в пров. Неаполь, в области Кампания. Порт на п-ове Сорренто, на юж. берегу Неаполитанского зал. 14,4 тыс. жит. (1968). Небольшая текст. пром-сть. Рыболовство. В окрестностях садоводство, виноградарство. Летний курорт. Туризм.



Вид Сорренто.

С.— родина итал. поэта Торквато *Тассо*. В 1924—28 в С. жил М. Горький.

СОРРИ́ЛЬЯ ДЕ САН-МАРТИ́Н (Zorrilla de San Martín) Хуан (28.12.1855, Монтевидео,—3.11.1931, там же), уругвайский писатель. Был дипломатом (с 1877) и журналистом (1878—86), деп. парламента. Представитель позднеромантич. поэзии: сб-ки нац.-патриотич. поэм «Заметки к гимну» (1877) и «Национальное предание» (1879). Роман в стихах «Табаре» (1888, переработанное изд. 1923) — о завоевании страны испанцами. Автор романизированной биографии нац. героя Уругвая «Эпопея Артигаса» (т. 1—2, 1910), пацифистского эссе «Проповедь мира» (1924) и др.

Соч.: Obras completas, v. 1—16, Montevideo, 1930.

Лит.: Lauxar E., Juan Zorilla de San Martín, Montevideo, 1955; Xalambri A., Bibliografía fragmentaria y sintética del doctor Juan Zorilla de San Martín, Montevideo, 1956.

СОРРИ́ЛЬЯ-И-МОРА́ЛЬ (Zorrilla y Moral) Хосе (21.2.1817, Вальядолид,—23.1.1893, Мадрид), испанский поэт и драматург. Учился в ун-тах Толедо и Вальядолида. Один из крупнейших исп. романтиков. Начав с мятежной лирики (сб. «Стихи», т. 1—8, 1837—40), С.-и-М. позднее обратился к исп. средневековью, противопоставляя его бурж. современности: сб. «Песни трубадура» (т. 1—3, 1840—1841), религиозно-назидательные легенды «Капитан Монтойя» (1839), «Лесная лилия» (1845), эпич. поэма «Гранада» (1852). Драмы С.-и-М., написанные в осн. на историко-легендарные нац. сюжеты, утверждают идею единения нар. и монархич. власти: «Сапожник и король» (ч. 1—2, 1840—41), «Кинжал гота» (1842) и др. Драма «Дон Хуан Тенорио» (ч. 1—2, 1849) даёт романтич. толкование легенды о Дон Жуане, изображая его искателем идеальной любви, отвергающим мещанскую мораль. В 1860—66 директор Нац. театра в Мехико.

Соч.: Obras completas, v. 1—2, Valladolid, 1943.

Лит.: Ramírez Ángel E., Zorrilla, el más grande poeta de la raza, Madrid, [1935]; Alonso Cortés N., Zorrilla, su vida y sus obras, v. 1—3, Valladolid, 1943.

СОРСК, город в Усть-Абаканском р-не Хакасской авт. области Красноярского края РСФСР. Расположен на вост. отрогах Кузнецкого Алатау, в долине р. Ерба, в 9 *км* от ж.-д. станции Ербинская (на

линии Ачинск — Абакан). Молибденовый комбинат.

СОРТ РАСТЕ́НИЙ (франц. sorte, от лат. sors — разновидность, вид), культивар, совокупность растений, созданная в результате селекции и обладающая определёнными, передающимися по наследству морфологич., физиологич., хоз. признаками и свойствами; низшая классификационная единица для культурных растений. С. р. подразделяют на местные и селекционные. Местные сорта — продукт народной селекции, гл. обр. длительного массового отбора. Они хорошо приспособлены к условиям произрастания, обладают мн. хозяйственно полезными признаками и часто служат исходным материалом в *селекции*. Селекционные сорта создают в н.-и. учреждениях, применяя специальные методы. В зависимости от биологич. особенностей и происхождения выделяют: линейные сорта — потомство одного самоопыляющегося растения, полученное методом индивидуального отбора, отличаются выравненностью по всем признакам; сорта-популяции — генетически однородная совокупность растений, обычно перекрёстноопыляющихся, к-рые могут относиться даже к разным разновидностям, но имеют один или неск. общих признаков; сорта-клоны — отобранное потомство одного вегетативно размноженного (путём черенкования, деления, прививки) растения — генетически наиболее однородны (могут быть *химерами*). Особое положение занимают гибриды, созданные скрещиванием сортов, самоопылённых линий или сорта с линией. Отличаются повышенной урожайностью (явление *гетерозиса*) в первом поколении. Родственные С. р., имеющие сходные хоз. и биологич. признаки, для удобства изучения и инвентаризации объединяют в группы — сортотипы.

Использование лучших сортов — одно из эффективных средств повышения урожайности с.-х. культур и улучшения качества продукции. В производств. условиях сорта ухудшаются и нуждаются в *сортообновлении*. Старые С. р. периодически заменяют новыми, более урожайными и дающими лучшую продукцию, т. е. проводят *сортосмену*. В СССР все сорта проходят гос. *сортоиспытание* — своеобразный конкурс, во время к-рого отбирают лучшие для внедрения в произ-во (см. *Сортовое районирование*). Размножением их занимается *семеноводство*. Определение подлинности С. р. осуществляет *сортовой контроль*.

Лит. см. при ст. *Селекция*. *Ю. Л. Гужов.*

СО́РТАВАЛА (до 1918—Сердоболь), город республиканского (АССР) подчинения в Карельской АССР. Пристань на сев. берегу Ладожского озера. Ж.-д. станция. 23 тыс. жит. (1975). Предприятия ж.-д. транспорта, мебельно-лыжный комбинат, швейное объединение, рыбозавод, молокозавод, мясокомбинат. Техникум советской торговли, совхоз-техникум. Климатич. курорт. Лето умеренно тёплое (ср. темп-ра июля 16 °С), зима умеренно мягкая (ср. темп-ра янв. —9 °С); осадков ок. 560 *мм* в год. Санатории для взрослых и детей, больных туберкулёзом, ревматизмом; дома отдыха. Туристические базы.

СОРТА́МЕНТ, сортиме́нт (искажённое франц. assortiment, от assortir — подбирать, сортировать), состав продукции по маркам, профилям, размерам. Термин «С.» применяется в металлургич. пром-сти преим. к металлопрокату, а «сортимент» — в произ-ве лесоматериалов.

СОРТА́МЕНТ ПРОКА́ТА, перечень всех прокатных профилей (с размерами), выпускаемых в стране, на металлургич. заводе (или группе заводов), на данном прокатном стане. Различают профильные С. п. (перечень профилей одного назначения) и размерные С. п. (перечень размеров одного профиля). Часто С. п. даётся одновременно по признаку и профилей, и размеров. Весь С. п. можно разделить на 3 осн. группы: *сортовой прокат* (в т. ч. спец. профили), листовой прокат и *трубы*.

Построение С. п. для страны (проблема решается только в странах с плановой социалистич. системой хозяйства) включает установление оптимальных характеристик профилей разных видов проката и числа размеров каждого профиля проката, а также их градаций, т. е. разрывов между последовательными размерами. Наиболее экономичный С. п. обусловливает наименьшие отходы при использовании металла.

Построение профильных и размерных сортаментов основывается прежде всего на определении т. н. весовых потерь при применении данного конкретного С. п. по сравнению с «идеальным», к-рый имел бы непрерывный набор всех возможных профилей и размеров. Увеличение числа размеров отдельных профилей проката снижает общую стоимость конструкций благодаря уменьшению весовых потерь, но повышает стоимость прокатной продукции вследствие большой дробности изготовляемых на металлургич. заводах партий проката. Недостаточная дробность С. п. приводит к излишнему расходу металла в стружку при обработке или увеличивает вес конструкций, машин и механизмов.

Для построения рационального С. п. нужна прежде всего правильная оценка качества характеристик прокатных профилей. В СССР предложен ряд параметров оценки качества строит. профилей и методов построения рациональных С. п., к-рые продолжают совершенствоваться и расширяться благодаря внедрению облегчённых, тонкостенных, сложных, фасонных и др. экономичных профилей. Большое распространение получают профильные заготовки и изделия (валы, шары, шестерни, свёрла, винты и др.), прокатанные на станах спец. конструкции.

Для наиболее полного удовлетворения потребности нар. х-ва в прокате и для более правильного распределения между заводами отдельных его видов (профилей и размеров) в СССР утверждена специализация прокатных станов, устанавливающая для каждого из них свой сортамент и учитывающая территориальное расположение и производит. использование прокатного стана. *Р. М. Голубчик.*

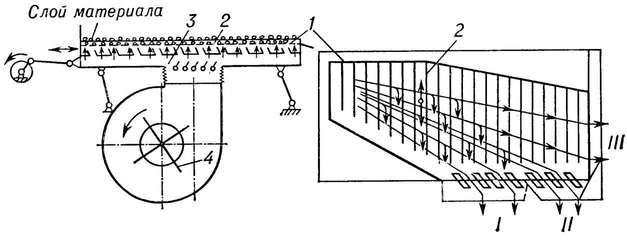
СОРТИРОВА́ЛЬНАЯ МАШИ́НА (сортировка), одна из осн. машин *перфорационного вычислительного комплекта*, предназначена для автоматич. раскладки (сортирования) *перфорационных карт* на группы по определённому признаку (напр., номеру цеха, номеру заказа, адресу транспортирования грузов и т. п.). Код признака (обычно число из неск. цифр) наносится на перфокарту в виде системы отверстий, пробитых в выделенных для этого колонках. При сортировании С. м. считывает код признака и группирует перфокарты с совпадающими цифрами кода.

Осн. узлы и механизмы С. м.: механизм подачи перфокарт, считывающее устройство, сортировальный механизм и обычно 13 карманов для накопления отсортированных перфокарт. Подлежащие сортировке перфокарты закладывают в механизм подачи карт; считывающее устройство фиксирует отверстия в одной заданной колонке; в зависимости от того, в какой позиции колонки (строке перфокарты) пробито отверстие, сортировальный механизм направляет перфокарту в один из двенадцати карманов (номер к-рого соответствует номеру строки); карты, не имеющие отверстий в данной колонке, попадают в 13-й, вспомогательный карман. Эта процедура последовательно повторяется столько раз, сколько цифр содержится в коде признака. Скорость сортирования составляет от 400—500 карт (напр., на машинах С45-5М и С80-5М для обработки 45- и 80-колонных перфокарт, широко используемых в СССР) до 700 карт в *мин* (напр., на машине СЭ80-3).

Лит.: Вычислительные клавишные и перфорационные машины, М., 1970; Винокуров П. С., Машины раскладочно-подборочные и сортировальные, М., 1972.

Д. П. Брунштейн.

СОРТИРОВА́ЛЬНЫЙ ПНЕВМАТИ́ЧЕСКИЙ СТОЛ, машина для очистки от семян сорняков (плевела, василька, пырея, овсюга и др.) и сортирования семян зерновых, зернобобовых и овощных культур по удельной массе. С. п. с. применяют также на заводах по обработке гибридных и сортовых семян кукурузы для выделения из вороха повреждённых зёрен, частиц стержней и т. п. Принцип работы С. п. с. (рис.): семена, поступающие на наклонную делительную плоскость с сетчатым дном (деку), подвергаются продольным колебаниям, продуваются воздушным потоком, создаваемым вентилятором, и расслаиваются. Семена с наибольшей удельной массой опускаются сквозь слой на дно деки и составляют выход *I*. Лёгкие семена и семена сорняков поднимаются вверх («всплывают») и перемещаются по поверхности слоя, составляя выход *II* (семена и примеси сорняков со средней удельной массой) и выход *III* (самые лёгкие семена и примеси). Производительность используемой в СССР машины до 1,5 *т/ч* семян. Рабочие орга-



Технологическая схема сортировального пневматического стола: *1* — делительная плоскость; *2* — рифы, удерживающие тяжёлые семена; *3* — воздушная камера; *4* — вентилятор.

ны её приводятся в действие от электродвигателя.

СОРТИРО́ВКА сельскохозяйственная, машина для разделения на фракции (сортирования) зерна зерновых культур, семян трав, овощных растений, клубней картофеля, лука-севка, плодов (напр., томата, яблони) и очищения их от примесей. Для очистки и сортирования зерна обычно применяют *зерноочистительные машины*; для небольших партий — простейшие С., напр. *змейку-сортировку*. Для сортирования картофеля используют *картофелесортировку*, лука — сортировку лука, и т. п.

СОРТИРО́ВКА в вычислительной технике, то же, что *сортировальная машина*.

СО́РТНОСТЬ БЕНЗИ́НОВ, показатель детонационной стойкости бензинов (см. *Детонация моторных топлив*) для авиационных поршневых двигателей с искровым зажиганием. С. б. характеризует мощность, к-рую может развить двигатель на данном бензине по сравнению с мощностью на эталонном изооктане как в чистом виде (сортность 100), так и с различным содержанием антидетонатора — тетраэтилсвинца при одинаковых режиме и условиях работы двигателя. Деление бензинов на марки зависит от октанового числа, а для авиационных бензинов — и от сортности (см. *Бензин*, *Высокооктановые топлива*).

Лит.: Забрянский Е. И., Зарубин А. П., Детонационная стойкость и воспламеняемость моторных топлив, 3 изд., М., 1974; Товарные нефтепродукты, их свойства и применение. Справочник, М., 1971.

СОРТОВО́Е РАЙОНИ́РОВАНИЕ, отбор лучших сортов с.-х. культур и определение территориальных границ их возделывания. В СССР проводится ежегодно на основании предложений *сортоиспытательных участков*. Общее руководство осуществляет Гос. комиссия по сортоиспытанию с.-х. культур при Мин-ве с. х-ва СССР. Районируют лучшие сорта и гибриды, наиболее приспособленные к местным условиям. Новые сорта, прошедшие *сортоиспытание* и превышающие старые (стандарт) по комплексу показателей (урожайности, качеству продукции, устойчивости к болезням и вредителям и т. п.), районируют в дополнение к уже районированным или для проведения *сортосмены*. На 1976 в СССР районировано 4915 сортов и гибридов (из 11 455 испытывавшихся в 1974), из них 3142 советской селекции, 827 местных, 946 зарубежной селекции. Впервые районировано 105 сортов и гибридов 50 с.-х. культур, в т. ч. зерновых 27, технич. 13, картофеля, овощных и бахчевых 22, кукурузы 10, кормовых 19, плодовых, ягодных и винограда 14. Первое С. р. в СССР разработано в 1929.

Лит.: Каталог сортов плодовых, ягодных культур и винограда, включенных в государственное сортоиспытание, М., 1963; Каталог районированных сортов сельскохозяйственных культур, М., 1974.

СОРТОВО́Е СТЕКЛО́, изделия из бесцветных, хрустальных и окрашенных стёкол, употребляемые в быту, культурно-бытовых учреждениях и т. д. Различают след. виды С. с.: бытовая посуда, посуда для напитков, художественно-декоративные изделия. С. с. в качестве осн. компонентов содержит SiO_2, Na_2O, K_2O, CaO, MgO. Для произ-ва цветных стёкол используют красящие реагенты (CuO, MnO, Co_2O_3, CdS, Cr_2O_3, Se), а также окислы редкоземельных элементов (церия, неодима, празеодима и др.). В состав хрустальных стёкол входит PbO (не менее 24% по массе). Формуются С. с. методами прессования и выдувания (см. *Стеклоформующая машина*). Для декоративной отделки С. с. люстрируют (см. *Люстр*), протравливают кислотами и т. д.

Лит.: Юдин Н. А., Запорожский А. И., Технология стеклотары и сортовой посуды, М., 1970.

СОРТОВО́Й КОНТРО́ЛЬ, установление принадлежности растений и семян к тому или иному *сорту растений* (или гибриду) и определение их сортовой чистоты. Для С. к. применяют полевую (растения осматривают в поле на корню или отбирают и анализируют апробац. сноп, образец) и амбарную (семена апробируют в семенохранилище) *апробацию*, грунтовой контроль (ср. образец семян высевают на делянках и по растениям проверяют сортовые признаки), лабораторный контроль (изучают семена, их проростки и всходы в лаборатории, используют органолептич., химич. и физич. методы, что позволяет выявить признаки сорта в любое до посева время). Входит в систему *семенного контроля*.

СОРТОВО́Й ПРОКА́Т, конечная продукция станов горячей прокатки (преимущественно рельсобалочных, крупно-, средне- и мелкосортных, штрипсовых, проволочных и специальных), представляющая собой металлич. изделия разнообразных сплошных поперечных сечений (иногда переменных по длине), применяемых для изготовления деталей машин, строительных и др. конструкций. Номенклатура готового проката в СССР предусматривает следующие осн. виды С. п.: заготовка трубная (круглая и квадратная), ж.-д. рельсы, балки и швеллеры (в т. ч. фасонные профили сложной конфигурации), сталь крупно-, средне- и мелкосортная (круглая, квадратная, полосовая, угловая, периодич. профили для армирования железобетонных конструкций, фасонные профили), *катанка*, *штрипсы*, сталь сортовая конструкционная (простые профили — круг, квадрат, полоса; шестигранные и фасонные профили различной конфигурации — шпунт, автообод, кольца, бандажи, ж.-д. колёса и др.). Форма, размеры и допуски С. п., а также качество металла регламентируются стандартами.

СОРТОВО́Й СТАН, см. в ст. *Прокатный стан*.

СОРТОИСПЫТА́НИЕ, изучение, оценка сортов и гибридов с.-х. культур (в сравнении со стандартным сортом) и установление их пригодности для возделывания в условиях производства. В СССР проводят станционное и гос. С. При станционном С. сорта изучают 2—3 года на полях учреждения (оригинатора), в к-ром выведен сорт. Одновременно проводят производств. испытание (1—2 года) в колхозе или совхозе. В государственное С. — конкурсное и расширенное, к-рым занимаются *сортоиспытательные участки* Гос. комиссии по сортоиспытанию с.-х. культур при Мин-ве с. х-ва СССР, включают лучшие сорта, прошедшие станционное С., а также сорта зарубежной селекции. В конкурсном С. сравнивают урожайность сортов и гибридов, длину их вегетационного периода, зимостойкость, засухоустойчивость, устойчивость к полеганию, осыпанию, болезням и вредителям, отзывчивость на удобрения и орошение, пригодность к механизированной уборке и т. п. Задача расширенного С. — выявить сорта и гибриды, пригодные для конкурсного сортоиспытания в др. областях. Наиболее перспективные сорта проходят производств. С. (на полях колхозов и совхозов). Качество урожая (напр., содержание белка, жира, сахара, выход волокна) оценивают Центр. лаборатория Гос. комиссии по сортоиспытанию, лаборатории межобластные, сортоучастков, н.-и. учреждений и др. Для гос. С. каждой культуры разработана единая методика.

В СССР гос. С. было начато в 1923—1924 (РСФСР, УССР). До 1931 сортоиспытательная сеть делилась на северные (7 сортоучастков) и южные (17). К 1933 работало 346 сортоучастков, на к-рых испытывали более 1700 сортов 116 культур. В 1937—38 число сортоучастков увеличилось до 1055, а в 1976 было более 1500 (в 1974 провели С. 11 455 сортов 184 культур).

На основании данных гос. С. ежегодно в производств. посевы включают сорта и гибриды, наиболее урожайные и приспособленные к местным условиям, снимают с производства старые, не отвечающие требованиям практики, т. е. проводят *сортовое районирование*. См. также *Селекция* и *Семеноводство*.

Лит. см. при ст. *Селекция*. *П. Е. Маринич.*

СОРТОИСПЫТА́ТЕЛЬНЫЕ УЧА́СТКИ государственные (ГСУ), научные учреждения, занимающиеся испытанием *сортов растений* и гибридов с.-х. культур и *сортовым районированием* в зоне своей деятельности. Организуются на базе колхозов, совхозов, опытных х-в, учхозов и др. или на самостоятельной базе. За С. у. закрепляют постоянный участок от 3—5 *га* (для декоративных растений, хмеля) до 40—100 *га* (для зерновых, технич., овощных и др. культур). ГСУ могут быть комплексными (испытывают разнообразные культуры) и специализированными (работают с группой культур или одной культурой, напр. овощными, плодовыми и ягодными, хлопчатником). Выделяют агротехнические С. у., к-рые наряду с *сортоиспытанием* занимаются изучением технологии возделывания сортов; С. у. защищённого грунта, орошаемые и на осушаемых землях. Методич. руководство и координацию работ сортоучастков осуществляет Гос. комиссия по сортоиспытанию с.-х. культур при Мин-ве с. х-ва СССР. В 1976 в СССР работали более 1500 С. у.

СОРТООБНОВЛЕ́НИЕ, периодич. замена семян возделываемого сорта, ухудшившего свои хоз. и биологич. качества (вследствие накопления отрицательных мутаций, механич. засорения, снижения устойчивости к болезням, вредителям и др. неблагоприятным факторам среды) лучшими семенами (*элиты* и первой репродукции). С. проводят обычно через 4—5 лет или по мере надобности. См. также *Семеноводство*.

СОРТОСМЕ́НА, замена возделываемых сортов новыми, более урожайными и ценными по качеству продукции. С. — один из эффективных путей повышения урожайности (напр., у зерновых на 4 *ц* и более с 1 *га*). См. также *Селекция* и *Семеноводство*.

СО́РУС (от греч. sōrós — куча), группа скученно расположенных органов размножения — *спорангиев* (напр., у папоротни-

ков, зооспорангиев — у бурой водоросли ламинарии), оогониев (напр., у бурой водоросли диктиоты).

СО́РЫ (тюрк.), замкнутые бессточные пониженные участки пустынь, обычно с глинистым грунтом, обогащённым хлоридами и сульфатами. Образуются в условиях близкого расположения сильно минерализованных грунтовых вод. См. также *Солончаки*.

СОСА́ЛЬЩИКИ, название двух групп паразитич. плоских червей, ранее объединявшихся в один класс. Ныне С. рассматривают как два самостоятельных класса — *трематоды* и *моногенетические сосальщики*.

СОСА́ЛЬЩИКИ ДИГЕНЕТИ́ЧЕСКИЕ, класс плоских червей; то же, что *трематоды*.

СОСА́НИЕ у млекопитающих животных и человека, врождённый *безусловный рефлекс*, формирующийся у плода в период внутриутробного развития. Структурные и функциональные механизмы С. развиваются задолго до рождения, на ранних стадиях

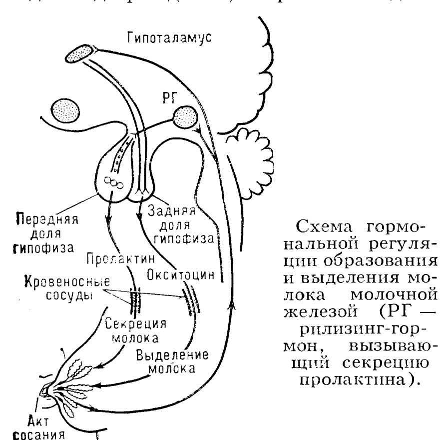


Схема гормональной регуляции образования и выделения молока молочной железой (РГ — рилизинг-гормон, вызывающий секрецию пролактина).

эмбриогенеза: у 18-недельного плода при раздражении языка наблюдаются сосательные движения губ, на 21—22-й неделе — спонтанное С., на 24-й неделе — отчётливые искательные и сосательные реакции. Функция С. выражена и у анэнцефалов (см. *Анэнцефалия*). В результате раздражения осязательных *рецепторов* губ и передней части языка возбуждение распространяется по центростремит. нервам (входящим в состав тройничного нерва). Импульсы поступают в центр С., расположенный в стволовой части головного мозга, и переключаются на центробежные нервы, по к-рым возбуждение передаётся мышцам, осуществляющим С. (жевательным, мышцам губ, рта и языка). Акт С. начинается с движения языка и ниж. челюсти вниз и назад, что обеспечивает отрицательное давление в полости рта. Сокращение мышц губ и рта обусловливает сдавливание соска молочной железы матери. Возникающие при этом нервные импульсы поступают в *гипоталамус* и рефлекторно стимулируют его к образованию *вазопрессина* и *окситоцина*, а также *рилизинг-гормона*. Последний, поступая в *гипофиз*, вызывает секрецию *пролактина*, контролирующего *лактацию*. Окситоцин приносится с током крови к миоэпителиальным клеткам молочной железы, вызывая их сокращение, выход молока из альвеол в молочные ходы и его выделение (см. схему).

Лит.: Шулейкина К. В., Физиологическая характеристика сосательной функции новорожденного в первые дни его жизни, в кн.: Труды Первого Всероссийского съезда детских врачей, М., 1961; Барабаш-Никифоров И. И., Формозов А. Н., Териология, М., 1963; Вилли К., Детье В., Биология (биологические процессы и законы), пер. с англ., М., 1974, с. 545—46. См. также лит. при ст. *Лактация*.

«СОСЕ́ДИ», основная категория феодально-зависимых крестьян в средневековой Молдавии; см. *Вечины*.

СОСЕ́ДСКАЯ (СЕ́ЛЬСКАЯ) ОБЩИ́НА, см. в ст. *Община*.

СОСЛО́ВИЕ, социальная группа докапиталистич. обществ, обладающая закреплёнными в обычае или законе и передаваемыми по наследству правами и обязанностями. Для сословной организации характерна иерархия неск. С., выраженная в неравенстве их положения и привилегий.

Сословное деление общества находится в связи с его классовым составом (см. В. И. Ленин, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 2, с. 476; т. 6, с. 311). Но число С., как правило, превышало число классов, что в значит. мере определялось разнообразием форм и методов *внеэкономического принуждения*. Сословная собственность ещё носила на себе печать естественно заданных форм политического объединения эксплуататоров (см. К. Маркс и Ф. Энгельс, Соч., 2 изд., т. 3, с. 22—24). Формирование С.— длительный процесс, протекавший по-разному в различных обществах и связанный с закреплением и оформлением в праве имуществ. неравенства и определённых социальных функций (военных, религиозных, профессиональных и др.).

По сравнению с *кастами*, к-рые можно рассматривать как сословную организацию, где принцип наследования абсолютен, в С. наследств. принцип соблюдается не столь жёстко. Членство в С. может быть куплено за деньги, даровано верховной властью и т. д. Вместе с тем С. отличаются от таких корпораций, принадлежность к к-рым является результатом личных достижений индивида (на экзаменах, военной службе и т. д.) (напр., *шэньши* в Китае). Особую роль, подрывавшую в значит. мере сам принцип сословной организации, в Европе играло *духовенство*, поскольку членство в этом С. не было наследуемым и «...церковь создавала свою иерархию из лучших умов народа, не обращая внимания на сословие, происхождение и состояние...» (Маркс К., там же, т. 25, ч. 2, с. 150). Признаком С. является также наличие у его членов определённых внешних символов их сословной принадлежности — особых украшений, знаков различия, предметов одежды, причёсок. Складывается также специфич. сословная мораль.

Феод. Франция обычно служит классич. образцом сословной организации общества. К 14—15 вв., когда здесь завершается формирование наследств. С., франц. общество делилось на С. духовенства, С. *дворянства* и *третье сословие*, посылавшие своих представителей в органы сословного представительства — *Генеральные штаты*. Каждое из С. имело строго очерченные права и привилегии. Первые два С. были освобождены от гос. налогов, пользовались преимущественным правом доступа к гос. должностям, культивировали особый, отличавший их от «простолюдинов» из третьего С., стиль жизни. Однако и членство в непривилегированном С. означало включение в систему регулируемых правом отношений. Сословная обособленность начинает разрушаться во Франции примерно с сер. 16 в. в результате потери «благородными» их экономич. преимуществ, утраты дворянством исключительности в отправлении военных функций, размывания рядов дворянства за счёт притока получающих дворянское звание богачей, гос. и судейских чиновников и т. д. Сословный строй был разрушен Великой франц. революцией.

Оформление С. в России началось с сер. 16 в. параллельно с объединением рус. земель в единое гос-во, ослаблением удельной феод. аристократии, ростом влияния дворянства и посадской верхушки. Именно в это время начинают созываться земские соборы, в к-рых наряду с боярско-дворянским С. и высшим духовенством участвуют представители верхов посада, а на соборе 1613 — даже неск. представителей черносошного крестьянства. Сословное деление в этот период отличается большой пестротой и дробностью. Разрядные списки 17 в. и Бархатная книга (1687) послужили основой для постепенного превращения дворянства из служилой корпорации в наследственное С. Нек-рое ослабление наследственного принципа сословной организации произошло при Петре I, когда введение Табели о рангах (1722) способствовало определённому смягчению сословных границ и пополнению привилегированных С. за счёт продвижения по службе и царских пожалований сословного статуса. Однако в дальнейшем происходило укрепление сословных прав дворянства, сопровождавшееся увеличением правовой неполноценности остальных С. Со времени Манифеста о вольности дворянства (1762) и Жалованной грамоты дворянству (1785) в России утвердилось сословное деление на дворян, духовенство, крестьянство, купечество и мещанство, просуществовавшее вплоть до Февр. бурж. революции 1917. При этом С. делились на неподатные (дворянство, духовенство) и податные (крестьяне, мещане).

В Азии существовали различные формы социального устройства — от строгой системы каст в Индии до почти полного отсутствия наследственной аристократии и прочных сословных границ, напр. в Бирме.

Разрушение С. связано со становлением и утверждением капиталистич. отношений, выдвигающих на смену иерархии наследственных статусов иерархию богатства, прикрытую формальным равенством всех перед законом. Однако сословные пережитки сохраняются и в совр. бурж. обществе. Напр., в Великобритании аристократич. семьи имеют преимущества при получении высшего образования, при поступлении на гос. службу. Даже в стране, не знавшей феодализма,— в США, окончившие Гарвардский или Принстонский университет образуют «псевдосословия», отличит. признаком к-рых служит членство в особых клубах, преимуществ. условия при приёме на работу в лучшие юридич. конторы, наиболее респектабельные банки, на дипломатич. и военную службу.

Сохраняющиеся в нек-рых странах остатки привилегированных С. способны играть особенно реакционную роль (прус.

юнкерство, помещики и высшее духовенство в Испании).

Наиболее последовательно и решительно устраняет сословное неравенство социалистич. революция, т. к. только она полностью ликвидирует «остатки феодализма и крепостничества» — эти, по выражению В. И. Ленина, «наиболее глубокие корни сословности...» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 44, с. 146).

Лит.: Маркс К., Восемнадцатое брюмера Луи Бонапарта, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 8; Энгельс Ф., Анти-Дюринг, там же, т. 20; Ленин В. И., Аграрная программа русской социал-демократии, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 6; его же, О государстве, там же, т. 39; Ключевский В. О., История сословий в России, Соч., т. 6, М., 1959; Абсолютизм в России, М., 1964; Гуревич А. Я., Категории средневековой культуры, М., 1972; Барг М. А., Проблемы социальной истории в освещении современной западной медиевистики, М., 1973, гл. 3.

Л. А. Седов.

СОСЛО́ВНАЯ МОНА́РХИЯ, сословно-представительная монархия, феод. монархия с сословным представительством, форма феод. гос-ва, при к-рой власть короля или крупных территориальных князей (в Германии, Нидерландах) сочеталась с наличием сословно-представительных учреждений. Складывалась в большинстве стран Европы в 13—14 вв. (в Кастилии в 12 в., в Венгрии и Польше в 15 в.) в процессе формирования общегос. сословий (в масштабе целых стран) и органов сословного представительства — центральных (*парламент* в Англии, *Генеральные штаты* во Франции, *кортесы* в Испании, *сейм* в Польше, Чехии, риксдаг в Швеции и др.) и местных (напр., провинциальные штаты во Франции и Нидерландах, воеводские сеймики в Польше и др.). Сословное представительство в виде *земских соборов* существовало также в России в 16—17 вв. Складывание этой относительно централизованной формы феод. гос-ва было связано с ростом городов, товарного производства и обмена, с изменениями вследствие этого форм эксплуатации крестьянства, с обострением на этой почве классовой борьбы в деревне, а также борьбы внутри класса феодалов и противоречий последних с гор. сословием. Гл. опорой С. м. были в большинстве стран низшие и средние слои класса феодалов, нуждавшиеся в сильном гос. аппарате для более эффективной эксплуатации крестьян и защиты от притеснений крупных феодалов. Активно поддерживали С. м. и горожане, стремившиеся к ликвидации феод. раздробленности, а в нек-рых странах также верхушка свободного крестьянства. Опираясь на эти слои в политич. борьбе с крупными феодалами-сепаратистами или лавируя между сословиями, король (или территориальный князь) концентрировал в своих руках суд., воен. и финанс. власть, создавал относительно сильный гос. аппарат в центре и на местах, вводил общегос. законодательство и налогообложение. Необходимость создания сословно-представительных собраний диктовалась в первую очередь тем, что королев. власть в условиях феодально-сословного строя ещё не могла обойтись без согласия сословий на сбор налогов, необходимых для содержания армии и гос. аппарата, а также на важнейшие внутри- и внешнеполитич. мероприятия. Общим для сословно-представительных учреждений было: решающее влияние в них сословий феодалов — духовенства и дворянства, подчинённая (особенно вначале) роль гор. сословия, отсутствие представителей феодально-зависимого крестьянства (лишь в сословных собраниях Кастилии и Швеции участвовали депутаты свободного крестьянства). Эти собрания, как правило, были враждебны крестьянству: выступали против освобождения от личной зависимости (в странах Зап. Европы), активно способствовали его дальнейшему закрепощению (в странах Центр. и Вост. Европы), санкционировали увеличение налогообложения крестьян. Там, где представители разных сословий (особенно мелкие феодалы и горожане) действовали сплочённо, эти собрания добивались известной политич. самостоятельности и налагали нек-рые ограничения на королев. власть в вопросах налогообложения, реже — законодательства. Чаще же сословные собрания обладали лишь совещательными функциями. В целом, за исключением Польши, они, несмотря на отдельные конфликты с королев. (княжеской) властью, скорее укрепляли её, санкционируя её централизаторские усилия. Формой феод. гос-ва, сменившей С. м. в большинстве стран Европы, была абсолютная монархия (см. *Абсолютизм*).

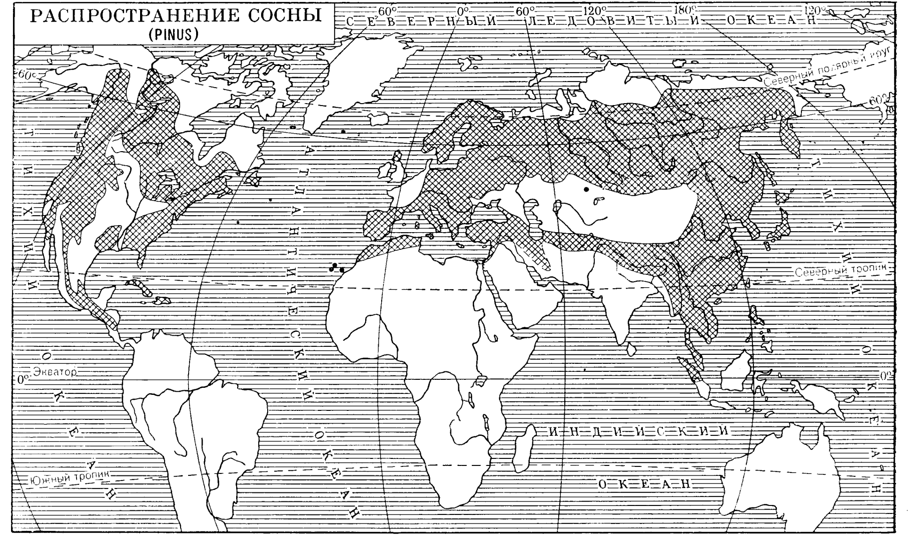
Лит.: Гутнова Е. В., Возникновение английского парламента, М., 1960; Люблинская А. Д., Структура сословного представительства в средневековой Франции, «Вопросы истории», 1972, № 1; Денисова-Хачатурян Н. А., Социально-политические аспекты начальной истории Генеральных штатов во Франции, в кн.: Европа в средние века, М., 1972; Ливанцев К. Е., Сословно-представительная монархия в Польше, ее сущность и особенности, Л., 1968; Кареев Н. И., Поместье-государство и сословная монархия средних веков, 3 изд., СПБ, 1913; Marongiu A., Medieval parliaments. A comparative study, L., 1968.

Е. В. Гутнова.

СОСНА́ (Pinus), род хвойных вечнозелёных деревьев и (реже) стелющихся кустарников сем. сосновых. Выс. 1,5—50 *м*, иногда до 75 *м*. Крона молодых деревьев коническая с горизонтальными ветвями в мутовках, у более старых — округлая или зонтиковидная. Кора шелушащаяся. Хвоинки игольчатые, 3-гранные или на спинке округлые, по краям шероховатые, дл. 2—20 *см*, толщиной 1—2 *мм*, острые, зелёные или сизоватые, в пучках по 2, 3, 5 на концах укороченных побегов; сохраняются 2 года и более. Пыльниковые колоски (микростробилы) многочисленные, скученные, жёлтые или красноватые. Шишки дл. 3—10 *см* (у P. lambertiana из Сев. Америки до 50 *см*), диаметром 2,5—8 *см*, висячие, нерассыпающиеся; чешуи на конце утолщены и расширены в щиток. Семена орешковидные, обычно с крылом. Корневая система мощная, с глубоко уходящим вниз вертикальным стержневым корнем и широко расходящимися боковыми. С. светолюбивы, образуют леса и рощи на хорошо дренированных почвах и скалистых склонах, но могут расти и на заболоченных местах. Живут до 300—350 лет. Ок. 100 видов, в лесной зоне Евразии и Сев. Америки, реже — в горах тропиков Сев. полушария. В СССР ок. 12 видов. С. обыкновенная (P. silvestris) образует леса в Европ. части и Сибири. Дерево выс. 20—40 *м*. Хвоинки по 2 в пучке. Шишки дл. 3—7 *см*, продолговато-яйцевидные. Даёт строевую и поделочную древесину, топливо, дёготь, смолу, вар, живичный скипидар, эфирное скипидарное (терпентинное) масло, канифоль. Из хвои получают витамин С, опилки используют для выращивания кормовых дрожжей. Посадки С. служат для закрепления песков. На Кольском и Скандинавском п-овах растёт близкая к ней С. лапландская (P. lapponica), в горной части Крыма и Зап. За-



Сосна обыкновенная: *а* — ветвь с тычиночными колосками; *б—в* — зрелые шишки; *г* — семя.



кавказья — С. крымская, или Палласова (P. pallasiana). В Зап. Закавказье известна С. пицундская (P. pityusa) с блестящими красновато-бурыми шишками. Из числа С. с 5 хвоинками в пучке в СССР растут С. кедровая сибирская (*кедровая сосна*), *кедровый стланик* и С. корейская, или маньчжурская (P. koraiensis),— дерево выс. до 40 *м*, хвоинки дл. 8—12 *см*. Семена дл. 1,4—1,7 *см*, съедобные. Растёт на Д. Востоке, в горах Маньчжурии, сев.-вост. Кореи и в Японии (о. Хонсю).

Лит.: Деревья и кустарники СССР, т. 1, М.— Л., 1949; Dallimore W., Jackson A. B., A handbook of coniferae and ginkgoaceae, 4 ed., L., [1966]; Mirov N. T., The genus Pinus, N. Y., [1967]. *Т. Г. Леонова.*

СОСНА́, река в Орловской и Липецкой обл. РСФСР, прав. приток р. Дон. Дл. 296 *км*, пл. басс. 17 400 *км*². Течёт в широкой долине. Питание преим. снеговое. Ср. расход воды в 37 *км* от устья 74 *м³/сек*. Замерзает в ноябре — декабре, иногда в начале января, вскрывается в конце марта — апреле. На С.— гг. Ливны и Елец.

СОСНИНА́ Нина Ивановна (30.11.1923, с. Кухари, ныне Иванковского р-на Киевской обл.,—31.8.1943, г. Малин Житомирской обл.), руководитель комсомольского подполья в Малине в годы Великой Отечеств. войны 1941—45, Герой Сов. Союза (8.5.1965, посмертно). Чл. ВЛКСМ с 1937. Род. в семье врача. Осенью 1941 организовала подпольную группу, влившуюся в нач. 1942 в гор. подпольную орг-цию. Была её секретарём, с янв. 1943 возглавила орг-цию (св. 60 чел.). Установив связь с партиз. соединением С. Ф. Маликова, выполняла его задания. Окружённая фаш. карателями, подорвала себя гранатой.

Лит.: Тронько П. Т., Бессмертие юных, в сб.: Советские партизаны, 2 изд., М., 1963; Крестовский И., В полесском городке, в сб.: Люди легенд, в. 3, М., 1968; Денисенко Г. И., Так велело сердце, в сб.: Герои подполья, 3 изд., в. 2, М., 1972.

СОСНИ́ЦА, посёлок гор. типа, центр Сосницкого р-на Черниговской обл. УССР. Расположен в 18 *км* от железнодорожной станции Мена (на линии Гомель — Бахмач). Сыродельный, кирпичный з-ды; хлебокомбинат, пищекомбинат; швейно-галантерейная ф-ка. С.-х. техникум бухгалтерского учёта. Краеведческий музей, литературно-мемориальный музей А. П. *Довженко*, к-рый родился в С.

СОСНИ́ЦКИЙ Иван Иванович [18.2 (1.3).1794, Петербург,—24.12.1871 (5.1.1872), там же], русский актёр. В 1811 окончил Петерб. театр. уч-ще (ученик И. А. Дмитревского и Ш. Дидло). С 1812 в драматич. труппе Петерб. театра. С большим изяществом, естественностью, лёгкостью, виртуозным мастерством играл в комедиях и водевилях (Ольгин, Радугин — «Урок кокеткам, или Липецкие воды», «Пустодомы» Шаховского, Арист — «Молодые супруги» Грибоедова, и др.). В 1830-е гг., с развитием реализма в рус. театре, иск-во С. приобрело сатирич. остроту. Его наиболее значительная работа — Городничий («Ревизор» Гоголя, 1836, первый исполнитель), получившая высокую оценку автора пьесы. Среди ролей С.: Кочкарёв («Женитьба» Гоголя), Тартюф, Сганарель («Тартюф» и «Школа мужей» Мольера), Балагалаев («Завтрак у предводителя» Тургенева). Вёл педагогич. работу. Среди его учеников — В. Н. Асенкова.



И. И. Сосницкий в роли Городничего («Ревизор» Н. В. Гоголя).

Лит.: Дурылин С., Щепкин и Сосницкий, «Театр», 1938, № 8; Сегеди И., И. И. Сосницкий, М.— Л., 1945.

СОСНО́ВАЯ ПЯДЕ́НИЦА (Bupalus piniarius), бабочка сем. пядениц; опасный вредитель сосны. Крылья в размахе до 40 *мм*; у самца тёмно-бурые с пятнами, у самки рыжие с двумя поперечными полосами. Распространена всюду, где растёт сосна. Генерация одногодовая. Молодые гусеницы С. п. выгрызают на хвоинках желобки, взрослые съедают хвою целиком. Деревья ослабевают, уменьшается их прирост, на них нападают вторичные вредители (короеды и др.), что приводит насаждения к гибели. Вспышки массового размножения С. п. (им способствуют летняя засуха и тёплая осень) отмечаются в Центр. чернозёмной полосе, на Украине, в Поволжье, Зап. Сибири. Враги С. п.— нек-рые возбудители болезней гусениц, паразитич. и хищные насекомые, птицы. Меры борьбы: создание устойчивых насаждений (введение дуба, берёзы и др. пород), обработка *инсектицидами*.

СОСНО́ВАЯ СО́ВКА (Panolis flammea), бабочка сем. совок; вредитель сосны. Крылья в размахе до 40 *мм*, передние от серо-бурого до коричнево-красного цвета с поперечными тёмно-бурыми полосками и белыми краями, задние серо-бурые. Распространена всюду, где растёт сосна. Генерация одногодовая. Гусеницы питаются хвоей, выедают почки, побеги. Вспышки массового размножения отмечаются в центре Европ. части СССР, в Белоруссии, на Украине и в Зап. Сибири. Характер повреждений и меры борьбы с С. с. те же, что с *сосновой пяденицей*.

СОСНО́ВЕЦ (Sosnowiec), город в Польше, в Катовицком воеводстве. 149,7 тыс. жит. (1974). Центр угольной и металлургич. пром-сти в Домбровском угольном бассейне (часть Верхнесилезского кам.-уг. басс.). Угольные шахты, металлургич. з-ды; машиностроение, шерстяная и швейная пром-сть. Горный музей.

СОСНОВЕ́Ц, посёлок гор. типа в Беломорском р-не Карельской АССР. Расположен на трассе Беломорско-Балтийского канала. Ж.-д. станция на линии Петрозаводск — Беломорск. Леспромхоз; рыбоводный з-д.

СОСНО́ВКА, город (с 1962) в Вятско-Полянском р-не Кировской обл. РСФСР. Пристань на лев. берегу р. Вятка. Ж.-д. станция на линии Казань — Агрыз. 16 тыс. жит. (1975). Деревообр. комбинат, крупная лесоперевалочная база; судостроит. з-д, маслозавод.

Лит.: Города Кировской области, Киров, 1968.

СОСНО́ВКА, город в Львовской обл. УССР. Подчинён Червоноградскому горсовету. Расположен вблизи ж.-д. ст. Селец-Завоне (на линии Львов — Ковель). 11,2 тыс. жит. (1975). Добыча угля.

СОСНО́ВКА, посёлок гор. типа, центр Сосновского р-на Тамбовской обл. РСФСР, в 171 *км* к С. от г. Тамбова. Конечная станция (Челновая) ж.-д. ветки (84 *км*) от линии Рязань — Мичуринск. Мясоптицекомбинат, спиртовой, маслосыродельный и кирпичный з-ды.

СОСНО́ВКА, посёлок гор. типа в Чувашской АССР, подчинён Московскому райсовету г. Чебоксары. Расположен на лев. берегу Волги, в 3 *км* от Чебоксар. Деревообр. комбинат, леспромхоз, торфопредприятие. Санаторий, дома отдыха.

СОСНО́ВКА, климатич. курорт в Черкасской обл. УССР, на правом берегу Днепра, в 10 *км* от ст. Черкассы. Лето тёплое (ср. темп-ра июля 20 °C), зима мягкая (ср. темп-ра янв. —6 °C); осадков 510 *мм* в год. Санатории для больных туберкулёзом лёгких. Песчаный пляж.

СОСНОВОБО́РСК (до 1940 — село Литвино), посёлок гор. типа, центр Сосновоборского р-на Пензенской обл. РСФСР. Расположен на р. Тешнярь (приток Суры), в 18 *км* к С. от ж.-д. станции Сюзюм (на линии Пенза — Сызрань) и в 147 *км* к В. от Пензы. Суконная ф-ка, лесокомбинат, маслодельный з-д.

СОСНО́ВОЕ (до 1946— Людвиполь), посёлок гор. типа в Березновском р-не Ровенской обл. УССР. Расположен на р. Случь (приток Горыни), в 47 *км* от ж.-д. ст. Моквин. Лесохозяйственная заготовка.

СОСНО́ВОЕ МА́СЛО, эфирное масло, получаемое из веток сосны обыкновенной Pinus silvestris L. отгонкой с водяным паром; жёлто-зелёная жидкость с запахом хвои, плотность 0,880—0,920 *г/см*³ (20 °C), нерастворима в воде, растворима (1 : 5) в 90%-ном спирте. Содержит гл. обр. терпеновые углеводороды (пинены до 50%), борнилацетат. Применяют С. м. в качестве компонента отдушек для мыла, хвойных экстрактов для ванн, дезодорантов и др. препаратов бытовой химии.

СОСНО́ВО-МА́ЗИНСКИЙ КЛАД, комплекс медных изделий, относящихся к эпохе поздней бронзы (12—11 вв. до н. э.). Открыт в 1901 близ с. Сосновая Маза (Хвалынский р-н Саратовской обл.). В составе клада (общий вес 21 *кг*) 58 широких однолезвийных орудий (серпы или косари для расчистки пахотных участков), 5 кинжалов с листовидными клинками и ажурными рукоятями, 4 кельта и 1 слиток бронзы. Подобные типы кинжалов были распространены в Сев. Причерноморье и на Кавказе в позднем бронз. веке и восходят к формам, производившимся в металлургич. центрах Закавказья и Ирана (особенно в Луристане). Вещи, вероятно, принадлежали вождю плем. союза или одного из племён, обитавших в степях.

Лит.: Мерперт Н. Я., О луристанских элементах в кладе из Сосновой Мазы,

в сб.: Краткие сообщения о докладах и полевых исследованиях Ин-та археологии АН СССР, в. 108, М., 1966.

СОСНО́ВСКОЕ, посёлок гор. типа, центр Сосновского р-на Горьковской обл. РСФСР. Расположен в 22 *км* к Ю. от ж.-д. станции Металлист (г. Павлово) и в 98 *км* к Ю.-В. от г. Горького. З-ды: «Металлист» (произ-во инструмента), деревообр., молочный. Филиал Павловского автомеханич. техникума.

СОСНО́ВЫЕ (Pinaceae), семейство хвойных голосеменных растений. Вечнозелёные, реже листопадные (лиственница) деревья, редко кустарники. Хвоинки линейно-ланцетные, линейные, игловидные или чешуевидные, сидят поодиночке на осн. побегах или по 2—5 (сосна) и более (кедр, лиственница) в пучках на концах коротких боковых побегов. Пыльниковые колоски (микростробилы), б. ч. красные или жёлтые, располагаются группами или поодиночке. Пыльца с 2 воздушными мешками, реже без них (лиственница, тсуга). Шишки деревянистые, дл. 1,5—50 *см*, созревают в первый год (лиственница) или чаще на второй-третий, распадаются (пихта) или опадают целиком; семенные чешуи толстые, свободные, расположены спирально в пазухе кроющей чешуи, к-рая может быть незаметной (сосна) или превышает семенную (пихта). Семена часто с плёнчатым крылом. С.— ветроопыляемые, раздельнополые, однодомные растения; корни с микоризой. 10—11 родов, включающих ок. 250 видов, распространённых гл. обр. в умеренном поясе Сев. полушария. В тайге занимают господствующее положение в древостое. С. дают ценную древесину, особенно *пихта*, *ель*, *сосна*, *лиственница*. Хвоя служит сырьём для пром. получения витамина С.

Лит.: Тахтаджян А. Л., Высшие растения, т. 1, М.— Л., 1956. *Т. Г. Леонова.*

СОСНО́ВЫЕ ЛЕСА́, светлохвойные леса с преобладанием сосны в древесном ярусе. Распространены в лесной и лесостепной зонах умеренного и субтропич. поясов, а также в горно-лесном поясе. Растут на супесях, песках, известняках, доломитах, торфяных болотах. Доледниковый возраст имеют С. л. на выходах мела, степные и лесостепные леса умеренного пояса. Субтропич. С. л. растут в горах и на мор. побережьях. В Сев. Америке они представлены различными видами сосны, образуют *бо́ры* или древние смешанные леса с *секвойей*. С. л. с можжевельником произрастают в горах Мексики и Вест-Индии. В Средиземноморье преобладают С. л. с *пинией*, алеппской, приморской, палласовой, канарской, чёрной сосной; имеются эндемики — Pinus peuce на Балканах, пицундская сосна у мыса Пицунда на Кавказе. С. л. из пинии с подлеском из можжевельника и дрока обычны в Италии, Испании, Португалии, Греции. Боры из алеппской сосны распространены в Алжире, на Кипре (доходят до Сирии и Палестины). На Канарских о-вах С. л. состоят из канарской сосны. Горные леса на Балканах, Пиренеях, Апеннинах, в Греции, М. Азии, на Крите состоят из ряда видов чёрной сосны с подлеском из вечнозелёных кустарников. К средиземноморским С. л. относятся крымские сосняки из палласовой и приморской сосны, кавказские С. л. из разных видов сосен. В Юго-Вост. Азии (Юньнаньское нагорье, Бирма, Камбоджа, Япония, Филиппины) субтропич. С. л. образуют пояс горных лесов из различных видов сосны, обычно лишены кустарников, почва покрыта злаковыми травами. С. л. Юньнаньского нагорья состоят из китайской сосны. Сев. бореальные С. л. распространены на равнинах Сев. Америки и Евразии. В Канаде они приурочены к песчаным отложениям и торфяникам, по видовому составу схожи с С. л. таёжной зоны Евразии, но с преобладанием *веймутовой сосны* и банксовой сосны. В Евразии наибольшие площади заняты лесами из сосны обыкновенной. Среди таёжных С. л. выделяют сухие лишайниковые боры (беломошники), толокнянковые С. л., зеленомошники (черничники, брусничники), сфагновые сосняки; в лесостепных и степных С. л.— разнотравные, остепнённые и степные боры.

С. л. в СССР занимают площадь 94 млн. *га* (ок. 14% площади лесов в стране). Играют важную роль в сохранении почвенных вод и повышении урожаев с.-х. культур в засушливых зонах, в укреплении песков, оврагов и горных склонов, в защите от снежных лавин и селевых потоков.

Лит.: Ильинский А. П., Растительность земного шара, М.—Л., 1937; Растительный покров СССР, ч. 1, М.—Л., 1956. *Е. Л. Любимова.*

СОСНО́ВЫЙ БОР, город (с 1973) областного подчинения в Ленинградской обл. РСФСР. Расположен близ побережья Финского зал. Ж.-д. станция (Калище) в 81 *км* к З. от Ленинграда. 32 тыс. жит. (1975). Ленинградская атомная электростанция, маш.-строит. з-д кормопроизводительной техники, рыбокомбинат.

СОСНО́ВЫЙ БОР, посёлок гор. типа в Светлогорском р-не Гомельской обл. БССР. Расположен в 4 *км* от ж.-д. ст. Жердь (на линии Жлобин — Калинковичи). Торфопредприятие «Светлогорское».

СОСНО́ВЫЙ ВЕРТУ́Н, болезнь сосны, вызываемая ржавчинным грибом Melampsora pinitorqua и характеризующаяся искривлением побегов. Возбудитель С. в. образует весенние спороношения на побегах сосны, а летние и осенние — на листьях осины и белого тополя в виде желтовато-коричневых (летние) и тёмно-коричневых (осенние) коростинок. Заражаются сосны в возрасте от 1 до 10 лет. Грибница зимует в коре дерева. От искривления побегов дерево сильно уродуется. Меры борьбы: закладка посадок сосны в отдалении от насаждений осины и белого тополя; сбор и сжигание листьев осины на участках, находящихся вблизи сосновых посадок; ранневесеннее опрыскивание сеянцев сосны *фунгицидами*.

Лит.: Журавлев И. И., Крангауз Р. А., Яковлев В. Г., Болезни лесных деревьев и кустарников, М., 1974.

СОСНО́ВЫЙ ПОДКО́РНЫЙ КЛОП (Aradus cinnamomeus), клоп сем. подкорников (Aradidae), опасный вредитель сосны. Тело красновато-коричневое, дл. 3,5—5 *мм*. Распространён всюду, где растёт сосна. Заселяет деревья (кроме старых и ослабленных) в возрасте 5—25 лет. Обитает под корой. Генерация двухгодичная. Вредят взрослые клопы и их личинки. В результате повреждений происходит задержка роста деревьев, усыхание вершин и постепенная гибель всего дерева. Враги С. п. к.— тонкоусая верблюдка, наездники, рыжие муравьи, поползни, пищухи, малые пёстрые дятлы. Нередко вредитель поражается мускардинозом. Меры борьбы: обработка насаждений в очагах С. п. к. (осенью и ранней весной) *инсектицидами*; размещение 3—4 муравейников на 1 *га*.

СОСНО́ВЫЙ ШЕЛКОПРЯ́Д, сосновый коконопряд (Dendrolimus pini), бабочка сем. коконопрядов; вредитель хвойных пород. Крылья в размахе 6—9 *см*, чаще серовато-коричневые; на передних 3 поперечные, неправильной формы, полосы с белым пятном. Гусеница дл. до 75 *мм* серая, с красноватыми ядовитыми волосками. Ареал С. ш. совпадает с ареалом сосны обыкновенной и др. хвойных пород. Кроме сосны, гусеница С. ш. может повреждать кедр, ель, лиственницу. Генерация одногодовая, на С. ареала может затянуться на 2 года в результате вторичной зимовки гусениц. Характер повреждений и меры борьбы с С. ш. те же, что с *сосновой пяденицей*.

СОСНОГО́РСК (до 1957 — Ижма), город в Коми АССР, подчинён Ухтинскому горсовету. Расположен на р. Ижма (приток Печоры). Ж.-д. станция на линии Котлас — Воркута. 27 тыс. жит. (1975). Предприятия ж.-д. транспорта, произ-во технич. сажи, лесопереработка и др.

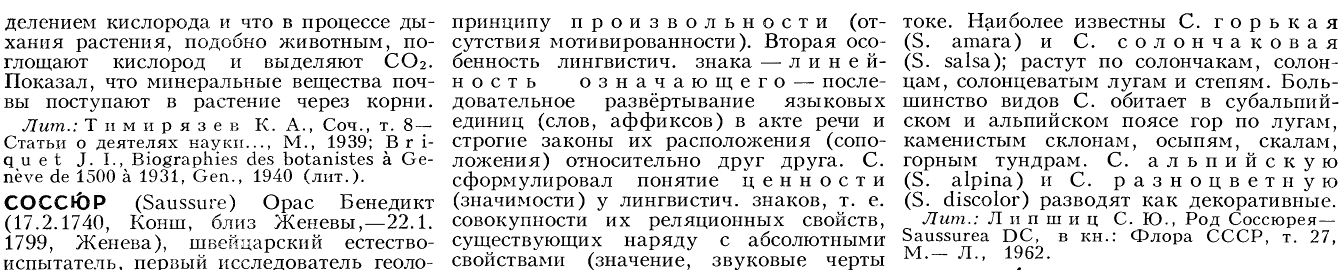
СОСО́ЛЬ (сокр. от кодэ сосоль — старая повесть), жанр корейской повести 17—19 вв. (см. также *Корея*, раздел Литература). В основу С. легли повествовательные произв. кор. фольклора, новеллы сб-ков *пхэгван сосоль* и переложения кит. романов. Сохранилось неск. сотен С. Большинство их анонимны. Распространялись в виде рукописей и дешёвых ксилографич. изданий (т. н. книжек рассказов). Сюжет С.— исторический или сказочный, с нагромождением однотипных, но необычайных событий; конфликт благополучно завершается путём вмешательства мудрого государя или чуда. После кратковременного переходного жанра «новой повести» (син сосоль) в нач. 20 в. в кор. лит-ре возникла совр. повествоват. проза. Под термином «С.» понимается также художеств. сюжетная проза вообще.

Публ. в рус. пер.: История о верности Чхун Хян. Средневековые корейские повести, М., 1960.

Лит.: Троцевич А. Ф., Корейская средневековая повесть, М., 1975; Ким Тхэ Джун, Чосон сосоль са, Сеул, 1939; Skillend W., Kodae sosŏl: A Survey of Korean traditional style popular novels, [L., 1968]. *Л. Р. Концевич.*

СОСРЕДОТО́ЧЕННЫЙ ОГО́НЬ (СО), огонь нескольких артиллерийских батарей (дивизионов), танков, орудий, пулемётов, гранатомётов, автоматов одного или нескольких подразделений, ведущийся по одной цели (в артиллерии и по группе целей) или по части боевого порядка противника. При СО благодаря его высокой плотности достигается более быстрое уничтожение или подавление живой силы и огневых средств противника.

СОССЮ́Р (Saussure) Никола́ Теодор (14.10.1767, Женева,—18.4.1845, там же), швейцарский естествоиспытатель, чл.-корр. Парижской АН (1808). Проф. Женевской академии (с 1802). Чл. Лондонского королевского общества (1820). Сын О. *Соссюра*. Работал в области физики, химии и геологии, наибольшую известность приобрели исследования по физиологии растений. Впервые применил точные методы количественного химич. анализа при изучении газообмена и усвоения минеральных веществ растением. Экспериментально доказал, что растение на свету усваивает углерод из CO_2 с вы-



делением кислорода и что в процессе дыхания растения, подобно животным, поглощают кислород и выделяют CO_2. Показал, что минеральные вещества почвы поступают в растение через корни.

Лит.: Тимирязев К. А., Соч., т. 8 — Статьи о деятелях науки..., М., 1939; Briquet J. I., Biographies des botanistes à Genève de 1500 à 1931, Gen., 1940 (лит.).

СОССЮ́Р (Saussure) Орас Бенедикт (17.2.1740, Конш, близ Женевы,—22.1.1799, Женева), швейцарский естествоиспытатель, первый исследователь геологического строения Альп. В 1762—86 проф. натурфилософии в Женеве. С. положил начало описательной геологии, тщательно охарактеризовав развитые в Альпах горные породы и условия их залегания. На примере Альп С. подтвердил выявленную П. С. *Палласом* закономерность о крутом положении пластов в ядре горной страны и о более пологом залегании на её периферии. Занимался также метеорологией, гляциологией и ботаникой. Именем С. назван тонкозернистый агрегат минералов — *соссюрит*.

Соч.: Voyages dans les Alpes, t. 1—4, Gen. — Neuchâtel, 1779—96.

Лит.: Белорусов В. В., О. Б. Соссюр — первый исследователь строения Альп, «Природа», 1949, № 1.

СОССЮ́Р (Saussure) Фердинанд Монжин де (26.11.1857, Женева,—22.2.1913, Вюфлан-сюр-Морж), швейцарский языковед. Учился в Женевском (1875), Лейпцигском, Берлинском (1876—80) ун-тах. Преподавал в Париже в Высшей практич. школе (1881—91). Проф. Женевского (с 1891) ун-та. Докторская дисс. — «Об использовании родительного абсолютного падежа в санскрите» (1881). Работа «Мемуар о первоначальной системе гласных в индоевропейских языках» (1879) принесла С. всемирную славу крупнейшего специалиста по этим языкам, т. к. в ней был введён новый принцип реконструкции фонологич. системы праязыка по данным морфологии. В работах по литов. акцентологии (1894—96) С. определил одновременно с Ф. Ф. *Фортунатовым*, но независимо от него, характер ударения и интонации слова в балт. языках в соотношении с аналогичными явлениями в слав. языках (закон Фортунатова — де Соссюра). В 1916 был издан составленный Ш. Балли и А. Сеше по записям студентов трижды прочитанный С. «Курс общей лингвистики» (3 изд., 1972), в котором сформулированы взгляды С. на язык, оказавшие огромное влияние на языкознание 20 в., в частности на развитие *структурной лингвистики*, т. к. впервые в языкознании он предложил рассматривать язык как систему (структуру). В разнородных проявлениях речевой деятельности С. выделил: язык — систему знаков, социальное и психич. явление, пассивно усваиваемое (принимаемое) говорящими — изучается лингвистикой языка; речь — индивидуальное и психофизиологич. явление, активное использование кода языка в соответствии с мыслью говорящего — изучается лингвистикой речи. Лингвистику С. определил как часть новой науки, изучающей жизнь знаков внутри общества, к-рую он назвал семиологией (см. *Семиотика*), но включил в социальную психологию. Лингвистич. знак (слово, его значимая часть и т. п.) — двусторонняя сущность, единство *означаемого* (понятия) и *означающего* (акустич. образа), связанных по принципу произвольности (отсутствия мотивированности). Вторая особенность лингвистич. знака — линейность означающего — последовательное развёртывание языковых единиц (слов, аффиксов) в акте речи и строгие законы их расположения (сопоположения) относительно друг друга. С. сформулировал понятие ценности (значимости) у лингвистич. знаков, т. е. совокупности их реляционных свойств, существующих наряду с абсолютными свойствами (значение, звуковые черты и т. д.). Реляционные свойства устанавливаются по ассоциативным (общность корней, аффиксов, фонем) и синтагматическим (смежность использования) отношениям знаков как членов системы к др. членам и служат основой отождествления языковых единиц. Язык — предмет изучения синхронической (статической) лингвистики (см. *Синхрония*), а речь — диахронической (эволюционной) лингвистики (см. *Диахрония*). Язык как предмет внутренней лингвистики рассматривается «в самом себе и для себя»; связь истории языка с историей народа, изучение лит. языка и диалектов, географич. размещения языков и т. п. относятся к внешней лингвистике. По филос. ориентации С. тяготел к Э. *Дюркгейму*, Г. *Тарду*, франц. рационализму. Лингвистич. сторона концепции С. смыкается с идеями И. А. Бодуэна де Куртенэ, Н. В. Крушевского, У. Уитни. Теория языка С. оказала влияние не только на языкознание, но и на нек-рые направления зарубежной семиотики, антропологии, литературоведения и эстетики.

Соч.: Recueil des publications scientifiques, Hdlb., 1922; Cours de linguistique générale, fasc. 1—3, éd. critique par R. Engler, Wiesbaden, 1967—68; Morphologie. Linguistique statique: quelques principes généraux, в кн.: A Geneva School Reader in Linguistics, Bloomington, 1969; Cours de linguistique générale, [3 ed.], [P.], 1972; в рус. пер. — Курс общей лингвистики, М., 1933.

Лит.: Слюсарева Н. А., Теория Ф. де Соссюра в свете современной лингвистики, М., 1975; Godel R., Les sources manuscrites du cours de linguistique générale de F. de Saussure, P.— Gen., 1957; Starobinski L., Les mots sous les mots. Les anagrammes de F. de Saussure, [P., 1971]; Koerner E. F. K., Ferdinand de Saussure. Origin and development of his linguistic thought in Western studies of language, Braunschweig, 1973; его же, Bibliographia Saussureana, 1870—1970, Metuchen, 1972; Wunderli P., Ferdinand de Saussure und die Anagramme. Linguistik und Literatur, Tübingen, 1972. *Н. А. Слюсарева.*

СОССЮРЕ́Я, горькуша (Saussurea), род многолетних трав сем. сложноцветных. Листья очередные, от цельных до перистorассечённых. Цветки трубчатые, обоеполые, б. ч. розовые или пурпуровые, в соцветиях — корзинках, образующих общее соцветие, или иногда одиночных. Плод — семянка с хохолком из перистых волосков. Ок. 400 видов, в Евразии и Сев. Америке. В СССР ок. 115 видов, гл. обр. в Сибири, Средней Азии и на Д. Востоке. Наиболее известны С. горькая (S. amara) и С. солончаковая (S. salsa); растут по солончакам, солонцам, солонцеватым лугам и степям. Большинство видов С. обитает в субальпийском и альпийском поясе гор по лугам, каменистым склонам, осыпям, скалам, горным тундрам. С. альпийскую (S. alpina) и С. разноцветную (S. discolor) разводят как декоративные.

Соссюрея альпийская.

Лит.: Липшиц С. Ю., Род Соссюрея — Saussurea DC, в кн.: Флора СССР, т. 27, М.— Л., 1962.

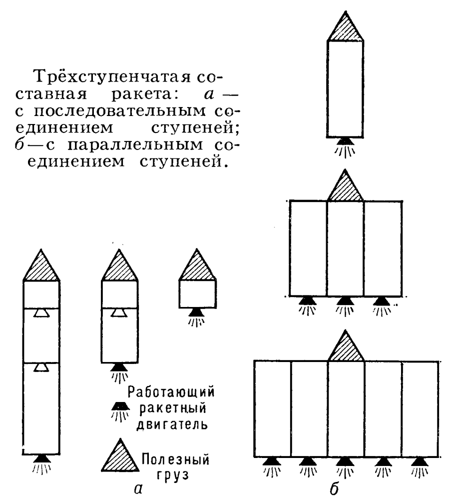
СОССЮРИ́Т (от имени О. Б. *Соссюра*), тонкозернистый агрегат минералов *цоизита* и *альбита*, иногда с примесью кальцита и серицита, реже хлорита. С.— продукт изменения плагиоклазов, содержащих нек-рое кол-во анортита. Размеры частиц С. колеблются от тысячных до сотых долей *мм*; они различаются только под микроскопом. Наиболее часто С. замещает плагиоклазы состава андезина — лабрадора. С. образуется при метаморфизме горных пород; особенно часто наблюдается в габбро, диабазах и долеритах. Процесс преобразования плагиоклазов в С. наз. соссюритизацией.

СОСТА́В ПРЕСТУПЛЕ́НИЯ, совокупность предусмотренных уголовным законом признаков, характеризующих общественно опасное деяние как *преступление*. Установление того, что фактич. признаки совершённого лицом действия (бездействия) совпадают с признаками предусмотренного законом С. п., позволяет квалифицировать данное преступное деяние, т. е. определить, какое именно преступление имело место. Наличие в действиях лица всех признаков конкретного С. п. свидетельствует о том, что данное лицо можно привлечь к уголовной ответственности. По сов. праву совершение деяния, совпадающего с признаками конкретного С. п., является единственным основанием уголовной ответственности. С. п. включает 4 группы признаков, характеризующих: объект преступления, субъект преступления, объективную и субъективную стороны преступления. Отсутствие хотя бы одного из них свидетельствует об отсутствии в действиях лица С. п. в целом и влечёт за собой безусловное прекращение дела в любой стадии процесса.

СОСТАВНА́Я РАКЕ́ТА, многоступенчатая ракета, *ракета*, у к-рой в полёте по мере израсходования топлива происходит последовательный сброс использованных и ненужных для дальнейшего полёта элементов конструкции (ракетных ступеней). Вначале, при пуске, работает двигатель 1-й ступени, способный поднять и разогнать до определ. скорости всю С. р. После израсходования осн. массы топлива двигатель 1-й ступени вместе с конструкцией, включающей опорожнённые баки, отбрасывается. Дальнейший полёт продолжается при работающем двигателе 2-й ступени, имеющем меньшую тягу, но способным сообщить облегчённой ракете дополнит. скорость. После выгорания топлива 2-й ступени включается двигатель 3-й ступени, а 2-я ступень сбрасывается. Процесс отделения ступеней теоретически может быть продолжен и далее, однако из-за усложнения конструкции 2—4 ступени практически являются пределом для С. р.

Конструктивно С. р. выполняются с последовательным и параллельным расположением ступеней. При обычном по-

следовательном соединении (тандем) каждая отд. ступень сначала полностью отрабатывает, затем отделяется, после чего включается двигатель следующей ступени. При параллельном соединении



Трёхступенчатая составная ракета: *а* — с последовательным соединением ступеней; *б* — с параллельным соединением ступеней.

(т. н. пакетные схемы) отд. ступени (а также двигатели и топливные баки) могут участвовать в работе одновременно. Существует много др. комбинаций, напр. параллельное соединение 1-й и 2-й ступеней и последовательное 2-й и 3-й. Одноступенчатая ракета рациональной конструкции практически не способна развить скорость, необходимую для вывода на околоземную орбиту *космического летательного аппарата* (ок. 8 *км/сек*).

Первые упоминания о С. р. относятся к 16 в. (В. *Бирингуччо*) и 17 в. (К. Семенавичус). В 20 в. вопросами применения С. р. занимались Р. *Годдард*, Г. *Оберт*, А. А. *Штернфельд*. Идея создания С. р. нашла наиболее полное отражение в работах К. Э. *Циолковского* «Космические ракетные поезда» (1929) и «Наибольшая скорость ракеты» (1935), в к-рых впервые были разработаны научные основы расчёта и принципы построения С. р. Более глубокая математич. проработка проблемы С. р. была продолжена в 50-е гг., когда вопросы расчёта и конструирования С. р. стали насущными практич. задачами науки и техники. *Г. А. Назаров.*

СОСТАВНО́Е ЧИСЛО́, натуральное число, не являющееся простым, т. е. имеющее делители, отличные от единицы и самого себя; напр., 4; 18; 105 суть С. ч. Всякое С. ч. можно единственным способом представить в виде произведения простых множителей. См. *Делимость.*

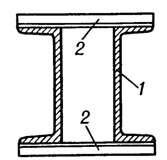
СОСТАВНО́Е ЯДРО́, ядерная система, образующаяся в ходе *ядерных реакций* в результате слияния налетающей частицы с ядром-мишенью. С. я. неустойчиво и через короткое время распадается на конечные продукты реакции. Энергия, внесённая налетающей частицей, распределяется между всеми степенями свободы С. я., подобно тому как это происходит при нагреве тел. Вследствие статистич. флуктуаций одна или неск. ядерных частиц могут приобрести энергию, превышающую среднее её значение и позволяющую им покинуть «нагретое» ядро. Этот процесс, аналогичный испарению жидкости, приводит к распаду С. я. Существенно, что среднее время его жизни (10^{-22} — 10^{-21} *сек*) во много раз больше времени пролёта частицы через область пространства, занимаемую ядром.

Особенностью ядерных реакций, идущих через промежуточные этапы образования и распада С. я., являются: симметричное угловое распределение конечных продуктов («вперёд — назад» относительно направления налетающих частиц в системе центра инерции), максвелловский энергетич. спектр вылетающих частиц (см. *Максвелла распределение*) и одинаковость относительных вероятностей конечных каналов разных реакций с участием одного и того же С. я.

Мысль о С. я. была впервые высказана Н. *Бором* в 1936. Идея об аналогии между С. я. и нагретой жидкостью принадлежит Я. И. *Френкелю*. Основанная на этом количественная термодинамич. теория С. я. была впервые развита в 1936—37 Х. А. *Бете*, Л. Д. *Ландау* и В. Ф. *Вайскопфом*.

Лит.: Ландау Л., Смородинский Я., Лекции по теории атомного ядра, М., 1955; Ахиезер А. И., Померанчук И. Я., Некоторые вопросы теории ядра, М.— Л., 1948; Давыдов А. С., Теория атомного ядра, 2 изд., М., 1973; Бете Г. А., Моррисон Ф., Элементарная теория ядра, пер. с англ., М., 1958; Вайскопф В., Статистическая теория ядерных реакций, пер. с англ., М., 1952; Ферми Э., Ядерная физика, пер. с англ., М., 1951; Бете Г. А., Физика ядра, пер. с англ., ч. 2, М.— Л., 1948; Блатт Д., Вайскопф В., Теоретическая ядерная физика, пер. с англ., М., 1954. *И. С. Шапиро.*

СОСТАВНО́Й СТЕ́РЖЕНЬ, элемент стержневой конструкции, состоящий из отд. уголков, швеллеров, двутавров и т. п. простых металлич. профилей, соединённых в единое целое поперечными планками или решёткой (рис.). С. с. применяют



Поперечное сечение составного стержня из двух металлических профилей (швеллеров): *1* — профиль, составляющий ветвь сечения; *2* — поперечная планка.

гл. обр. в качестве конструктивных элементов, работающих на сжатие (колонны, сжатые пояса ферм и т. п.), особенно в тех случаях, когда по условиям *продольного изгиба* необходимо добиться увеличения радиусов инерции поперечного сечения элемента, т. е. уменьшения его гибкости; составные части сечения С. с. (его ветви) при этом раздвигают на необходимое расстояние и соединяют распорками (планками), одиночными или двойными диагоналями.

СОСТОЯ́НИЕ (status) в семито-хамитских языках, грамматическая категория *имени*, характеризующая его в отношении определённости, наличия/отсутствия связи с др. членами предложения (в особенности наличия/отсутствия генитивного определения при имени), наличия категорий личной притяжательности (араб.-ī—«мой») или указательности (сомалийское -k-an — «этот», -t-an — «эта») и т. п. Существует в семитских, коптском, берберских, кушитских и чадских языках. С. выражаются суффиксами, различиями в падежных парадигмах, префиксами и внутренней флексией.

Лит.: Дьяконов И. М., Семито-хамитские языки, М., 1965; Tucker A. N., Bryan M. A., Linguistic analyses. The Non-Bantu languages of North-Eastern Africa, L., 1966.

СОСТОЯ́НИЙ ПРОСТРА́НСТВО динамической системы, пространство, каждой точке к-рого (т. н. изображающей точке) однозначно соответствует определённое состояние рассматриваемой *динамической системы* (в нек-рых *обобщённых координатах*). Каждому процессу изменения состояния системы (её движению в этих координатах) соответствует определённая траектория перемещения изображающей точки в пространстве. Понятием С. п. наиболее часто пользуются при исследовании движения динамич. систем в небесной механике, теории колебаний и теории автоматич. управления.

Во мн. технич., биологич. и экономич. системах соответствующие обобщённые координаты исследуемой системы могут принимать лишь дискретные значения. Состояния таких систем также должны рассматриваться как дискретные, а их изображающие точки — принадлежащими дискретному С. п. Изменению состояния таких систем (их движению) соответствуют последоват. скачки изображающей точки из одного положения в другое.

Для изображения состояний систем, содержащих распределённые в пространстве параметры (координаты), при к-ром обеспечивалось бы однозначное соответствие между состоянием системы (в этих координатах) и положением изображающей точки, пространства с конечным числом измерений (координат) уже недостаточно. Пример такой системы — тело, состояние к-рого характеризуется его температурным полем. Геометрич. образ состояния такой системы в виде точки может быть получен только в пространстве с бесконечным числом измерений. С. п.— частный случай *фазового пространства.*

СОСТОЯ́ТЕЛЬНАЯ ОЦЕ́НКА, статистич. оценка параметра *распределения* вероятностей, обладающая тем свойством, что при увеличении числа наблюдений вероятность отклонений оценки от оцениваемого параметра на величину, превосходящую нек-рое заданное число, стремится к нулю. Точнее: пусть $X_1, X_2, \ldots, X_n$ — независимые результаты наблюдений, распределение к-рых зависит от неизвестного параметра θ, и при каждом n функция $T_n = T_n(X_1, \ldots, X_n)$ является оценкой θ, построенной по первым n наблюдениям, тогда последовательность оценок $\{T_n\}$ наз. состоятельной, если при $n \to \infty$ для каждого произвольного числа $\varepsilon > 0$ и любого допустимого значения θ

$$\mathbf{P}\{|T_n - \theta| > \varepsilon\} \to 0$$

(т. е. T_n сходится к θ по вероятности). Напр., любая *несмещённая оценка* T_n параметра θ (или оценка с $\mathbf{E}T_n \to 0$), дисперсия к-рой стремится к нулю с ростом n, является С. о. параметра θ в силу неравенства Чебышева

$$\mathbf{P}(|T_n - \theta| > \varepsilon) < \mathbf{D}\,T_n/\varepsilon^2.$$

Так, выборочное среднее

$$\bar{X} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} X_i$$

и выборочная дисперсия

$$s^2 = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}(X_i - \bar{X})^2$$

суть С. о. соответственно математического ожидания и дисперсия *нормального распределения.*

Состоятельность, являющаяся желательной характеристикой всякой стати-

стич. оценки, имеет отношение лишь к асимптотич. свойствам оценки и слабо характеризует качество оценки при конечном объёме выборки в практич. задачах. Существуют критерии, позволяющие выбрать из числа всевозможных С. о. нек-рого параметра ту, к-рая обладает нужными качествами. См. *Статистические оценки*.

Понятие С. о. впервые было предложено английским математиком Р. Фишером (1922).

Лит.: Крамер Г., Математические методы статистики, пер. с англ., М., 1975; Рао С. Р., Линейные статистические методы и их применения, пер. с англ., М., 1968. *А. В. Прохоров.*

СОСТЯЗА́ТЕЛЬНОСТЬ (юридич.), принцип *судопроизводства*, заключающийся в том, что разбирательство дела происходит в форме спора сторон перед судом. Каждая сторона отстаивает свои требования и утверждения и оспаривает требования и утверждения другой стороны. Являясь выражением социалистич. демократизма в сов. правосудии, С. в сов. уголовном процессе заключается в том, что при разбирательстве уголовного дела обвинение отделено от суда, решающего дело, и осуществляется обвинителем (прокурором, обществ. обвинителем, потерпевшим), являющимся стороной в процессе, а подсудимый (обвиняемый, преданный суду) выступает как другая сторона, лично и при содействии защитника защищающаяся от обвинения; решение дела принадлежит суду, т. е. осн. процессуальные функции распределены между судом и сторонами. С. содействует правильному, справедливому разрешению уголовного дела, установлению по делу истины, охране прав сторон. Благодаря С. суд, исследуя все обстоятельства дела, имеет возможность прежде чем вынести приговор выслушать все доводы как в подтверждение обвинения, так и в его опровержение, учесть все обстоятельства, как отягчающие ответственность подсудимого, так и смягчающие её.

В сов. гражд. процессе С. выражается в том, что весь процесс происходит в виде спора сторон — истца и ответчика, выступающих лично или через своих представителей. Стороны представляют суду доказательства и объяснения в подтверждение своих требований и возражений, они пользуются равными процессуальными правами. Суд не ограничивается представленными материалами и объяснениями, а обязан принять все предусмотренные законом меры для всестороннего, полного и объективного выяснения действит. обстоятельств дела, прав и обязанностей сторон.

В бурж. гос-вах С. провозглашается в законодательстве как один из демократич. принципов судебного процесса. Однако сложность суд. процедуры и фактическое неравенство сторон препятствуют практической реализации этого принципа, создают наиболее благоприятные условия в процессе представителям господствующего класса. *М. С. Строгович.*

СОСУ́ДИСТАЯ ОБОЛО́ЧКА, хориоидея, соединительнотканная оболочка *глаза*, расположенная между *сетчаткой* и *склерой*; через неё метаболиты и кислород поступают из крови в пигментный эпителий и *фоторецепторы* сетчатки. С. о. подразделяется на слои: 1) супрахориоидальный, обращённый к склере, 2) крупных вен, 3) артериальных и венозных сосудов, 4) хлориокапиллярный и 5) мембрану Бруха. Супрахориоидальный слой состоит из компактно расположенных ретикулиновых и коллагеновых волокон, богат фибробластами и *меланоцитами*; отростки последних пронизывают всю толщу С. о. Артерии и вены С. о. обладают двойной эндотелиальной выстилкой, базальным и адвентициальным слоями. Мембрана Бруха построена из аморфного вещества с расположенными в нём эластич., ретикулиновыми и коллагеновыми волокнами; с внутр. стороны она ограничена цитомембраной пигментного эпителия, а с наружной — пористой мембраной эндотелия капилляров. В С. о. нек-рых рыб и млекопитающих (напр., у копытных) имеется отражательный слой (*зеркальце*), усиливающий световое раздражение фоторецепторов и повышающий светочувствительность глаза. О воспалении С. о. см. *Хориоидит.*

Лит.: Стебаева Л. Ф., Волкова О. В., Ультраструктура сосудистой оболочки глаза кролика в норме и при аллергическом увейте, «Архив анатомии, гистологии и эмбриологии», 1974, т. 66, № 2; System of ophthalmology, ed. S. Duke-Elder, v. 2, L., 1961; Structure of the eye. Proceedings of the symposium the Seventh International congress of anatomists, N. Y.— L., 1961. *О. Г. Строева.*

СОСУ́ДИСТО-ВОЛОКНИ́СТЫЙ ПУЧО́К, проводящий пучок (см. *Пучок проводящий*) с примыкающей к нему механич. тканью, возникающей вследствие дифференцировки клеток прокамбия. У двудольных растений механич. ткань обычно представлена одревесневшими волокнами, относящимися к первичной *флоэме* (стебли подсолнечника, клевера, лютика). У однодольных склеренхимные волокна нередко окружают весь пучок (стебель кукурузы, листья тростника, вейника), образуя т. н. местомное (от греч. mēstōm — полный, наполненный) влагалище, или обкладку пучка.

СОСУ́ДИСТЫЕ БОЛЕ́ЗНИ РАСТЕ́НИЙ, болезни, характеризующиеся потерей *тургора* всем растением или отдельными его частями вследствие нарушения функций сосудистой системы растений. Причины: недостаток воды в почве; нарушение деятельности корневой системы; закупорка проводящей системы растений мицелием фитопатогенных грибов или скоплениями фитопатогенных бактерий; образование в сосудах тилл (вздутий протопласта паренхимных клеток древесины, врастающих в сосуд); токсич. действие паразитов на ткани растения-хозяина. Из С. б. р. распространены трахеомикозы, группа болезней, вызываемых патогенными грибами (фузариозное или вертициллёзное увядание хлопчатника и многих др. растений, *мальсекко*, голландская болезнь вязов и др.), и трахеобактериозы — заболевания, вызываемые фитопатогенными бактериями (бактериальное увядание паслёновых, бактериальный рак томатов, кольцевая гниль картофеля и т. п.). На поперечных и продольных срезах поражённых тканей растений хорошо заметно потемнение сосудов. Меры борьбы: уничтожение растит. остатков; подбор устойчивых сортов; применение агротехнич. мероприятий, повышающих устойчивость растений к сосудистым болезням (см. также *Увядание*). *Г. Д. Успенская.*

СОСУ́ДИСТЫЕ РАСТЕ́НИЯ, растения, в органах к-рых имеются сосуды или трахеиды, проводящие воду и растворённые в ней минеральные соли, и ситовидные трубки, проводящие органич. вещества. К С. р. относят псилотовые, плауновидные, хвощевидные, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные, т. е. все высшие растения, за исключением мхов, у к-рых общая редукция *спорофита* выразилась также и в исчезновении типичной для высших растений проводящей системы. В нек-рых старых классификациях растений выделялась особая таксономич. группа тайнобрачных С. р.; в неё включались псилотовые, плауновидные, хвощевидные и папоротникообразные.

СОСУ́ДИСТЫЙ ПУЧО́К у растений, то же, что *пучок проводящий.*

СОСУДОДВИ́ГАТЕЛЬНЫЕ НЕ́РВНЫЕ ВОЛО́КНА, нервные волокна, передающие от *центральной нервной системы* к гладкой мускулатуре кровеносных сосудов импульсы, к-рые вызывают её сокращение или расслабление, приводящее к сужению или расширению сосудов. Регулируя ширину сосудистого русла, С. н. в. способствуют поддержанию постоянства артериального *кровяного давления* и перераспределению крови в организме (притоку крови к работающим органам и ослаблению кровотока в сосудах покоящихся органов). Впервые описаны рус. анатомом и физиологом А. П. Вальтером (1842). Различают сосудосуживающие (вазоконстрикторы) и сосудорасширяющие (вазодилятаторы) нервные волокна. Сосудосуживающие волокна имеют наибольшее значение в регуляции кровообращения. Они относятся, как правило, к симпатическим (см. *Вегетативная нервная система*), иннервируют сосуды кожи, слизистых оболочек, лёгких, мозговых оболочек, органов брюшной полости, вызывая их сужение. Перерезка этих волокон ведёт к расширению сосудов. К коронарным сосудам сердца сосудосуживающие нервные импульсы передаются волокнами парасимпатич. *блуждающего нерва.* Сосудорасширяющие волокна, сосредоточенные в языкоглоточном (барабанная струна), язычном и тазовых нервах, относятся к парасимпатическим; волокна, иннервирующие сосуды скелетных мышц, сердца,— к симпатическим. Функции их не вполне выяснены. По-видимому, при раздражении их соответствующие сосуды расширяются больше, чем при прекращении сосудосуживающих влияний. Нарушение нормальной иннервации сосудов ведёт к различным функциональным расстройствам.

Лит.: Хаютин В. М., Сосудодвигательные рефлексы, М., 1964; Конради Г. П., Регуляция сосудистого тонуса, Л., 1973; Осадчий Л. И., Работа сердца и тонус сосудов, Л., 1975. *А. Д. Ноздрачев.*

СОСУДОРАСШИРЯ́ЮЩИЕ СРЕ́ДСТВА, фармакологические вещества, вызывающие расслабление гладких мышц кровеносных сосудов, что сопровождается увеличением их просвета. По механизму действия и хим. строению выделяют неск. групп С. с.

Препараты миотропного действия оказывают непосредств. влияние на мышечные элементы сосудистой стенки, изменяя в них обменные процессы и понижая их тонус (производные пурина — кофеин, теофиллин; изохинолина — папаверин, но-шпа, сальсолин; хромона — келлин и т. д.).

С. с. нейротропного действия вызывают сосудорасширяющий эф-

фект, влияя на нервную регуляцию тонуса кровеносных сосудов. Они могут быть периферич. или центр. действия. К 1-й подгруппе принадлежат вещества, блокирующие адренергич. рецепторы кровеносных сосудов, — адренолитики (напр., фентоламин), и вещества, блокирующие передачу возбуждения с окончаний симпатич. нервов, иннервирующих кровеносные сосуды,— симпатолитики (октадин, орнид). Сосудорасширяющим действием обладают также холиномиметич. вещества (ацетилхолин, карбахолин), облегчающие передачу возбуждения с парасимпатич. нервов на эффекторные органы, в т. ч. кровеносные сосуды, и ганглиоблокаторы (тетамон, гексоний, пентамин и др.), затрудняющие передачу возбуждения в симпатич. ганглиях, в результате чего снижается тонус кровеносных сосудов. На центр. регуляцию сосудистого тонуса влияют производные гидразино-фталазина (апрессин), фенотиазина (аминазин) и др. Нек-рые препараты имеют смешанный механизм действия — центр. нейротропный и периферич. миотропный; в эту группу входят, в частности, нитриты и нитраты (амилнитрит, нитроглицерин, нитранол и др.) и резерпин (алкалоид тропич. растения раувольфии), к-рый ослабляет центр. и периферич. адренергич. иннервацию кровеносных сосудов, в связи с чем происходит расширение их просвета и снижение артериального давления.

С. с. применяют гл. обр. для лечения ишемической болезни сердца (см. *Стенокардия*, *Инфаркт миокарда*), *гипертонической болезни* и нарушений мозгового кровообращения. Кроме того, С. с. используют при хирургич. операциях с целью уменьшения кровотечений (путём снижения артериального давления). Многие С. с. вызывают и др. фармакологич. эффекты. См. также *Сердечно-сосудистые средства*.

Лит.: Каверина Н. В., Фармакология коронарного кровообращения, М., 1968; Машковский М. Д., Лекарственные средства, 7 изд., ч. 1, М., 1972; Hoobler S. W., Dontas A. S., Drug treatment of hypertension, «Pharmacological reviews», 1953, v. 5, № 2. *В. В. Закусов.*

СОСУДОСУ́ЖИВАЮЩИЕ СРЕ́ДСТВА, группа фармакологических веществ, вызывающих сокращение гладких мышц кровеносных сосудов, что ведёт к уменьшению их просвета, увеличению сопротивления току крови, повышению артериального давления. Различают препараты центр. и периферич. действия. С. с. центрального действия оказывают стимулирующее влияние на центры нервной регуляции тонуса кровеносных сосудов. Гл. представители таких *стимуляторов нервной деятельности* — кофеин, стрихнин, коразол, кордиамин, камфора. К С. с. периферического действия относят гл. обр. вещества, возбуждающие адренорецепторы кровеносных сосудов (адреномиметики — адреналин, норадреналин, мезатон, эфедрин). Особую группу С. с. периферич. действия составляют миотропные вещества: вазопрессин, ангиотензин и др. Местным сосудосуживающим эффектом обладают также *вяжущие средства*. С. с. применяют при *коллапсе*, а также местно — для остановки кровотечений, в ларингологической практике — для уменьшения воспалительных явлений.

Лит.: Аничков С. В., Избирательное действие медиаторных средств, Л., 1974.

СОСУ́ДЫ (трахеи) у растений, проводящие элементы *ксилемы* (или древесины), представляющие собой длинные полые трубки, образованные одним рядом клеток (члеников) со сквозными отверстиями (*перфорациями*) на поперечных стенках. Характерны для покрытосеменных, кроме нек-рых многоплодниковых (троходендрон, дримис) и лилейных (ландыш, драцена, агава), встречаются у папоротников (орляк), селагинелл, хвощей, оболочкосеменных (эфедра, гнетум, вельвичия). По строению боковых стенок различают кольчатые, спиральные, лестничные и пористые С. У первых двух вторичная оболочка имеет вид колец или спирально закрученных лент. Они возникают на ранних этапах развития органов растения и способны растягиваться. Остальные типы С. с более мощными отложениями вторичной оболочки и окаймлёнными порами в стенках формируются у органов, закончивших рост в длину. После одревеснения оболочек протопласты клеток отмирают, полость С. заполняется водой. Для примитивных С. характерны большая длина (до 1,3 *мм*), малый диаметр, угловатое поперечное сечение члеников с лестничными перфорациями на скошенных поперечных стенках, лестничная поровость боковых стенок (тюльпанное дерево). Высокоспециализированные С. сложены короткими, в сечении округлыми широкопросветными (до 0,5 *мм* в диаметре) члениками с простыми перфорациями на поперечных стенках и мелкими очередными порами на боковых стенках (ясень, дуб).

О С. у животных и человека см. в статьях *Артерии*, *Вены*, *Кровеносная система*, *Лимфатическая система*. См. также *Пучок проводящий*. *Л. И. Лотова.*

СОСУ́ДЫ художественные, обширный круг сосудов декоративного и утилитарного назначения (*вазы*, *кубки*, *потиры*, *чаши*, блюда, солонки и т. п. из стекла, керамики, металла и др. материалов), форма и декор к-рых наделены эмоционально-образным началом. Как и др. произв. *декоративно-прикладного искусства*, С. служат практич. и цветовому обогащению интерьера; иногда С. выступают и как произведения монументально-декоративного искусства (напр., вазы на ограде или фасаде здания). В образном строе С. находят воплощение как их непосредственное назначение, так и эстетич. представления той эпохи, в к-рую они созданы, а порой — политически и социально значит. события и идеи (напр., сов. агитационный фарфор с эмблемами и лозунгами, 1918—25). Яркими образцами органич. синтеза декоративной и утилитарной функций предмета, устойчивого единства его формы и декора могут служить С., создававшиеся различными народами для своего быта (в России — *баклага*, *братина*, *ендова*, *квасник*, *ковш*, *корчага*, *куманец*, *кумган*, *скопкарь*, *стопа*, *фляга*, *чара*, *чарка* и т. п.).

СОСУ́ЩАЯ СИ́ЛА растительной клетки, сила (S), равная разности между осмотическим (P) и тургорным (T) давлением в клетке. При равенстве этих давлений растение не всасывает воду. Обычно в клетках наземных растений *осмотическое давление* несколько превышает тургорное ($P>T$), и чем больше разница между давлениями, тем сильнее клетки всасывают воду. С. с. зависит от типа растит. клетки, высоты расположения её на растении, субстрата, влажности воздуха, скорости ветра и колеблется в пределах 0,1—100 *ат*. При С. с. св. 10 *ат* необходим полив с.-х. растений. См. также статьи *Корневое давление*, *Транспирация*, *Тургор*.

СОСУ́ЩИЕ ИНФУЗО́РИИ (Suctoria), подкласс простейших класса *инфузорий*. Ок. 500 видов. Сидячие морские и пресноводные формы, часто снабжённые стебельком. Обладают цитоплазматическими, иногда ветвящимися, покрытыми пелликулой тонкими эластичными выростами с многочисленными продольными микротрубочками в осевой части — щупальцами, служащими для захвата, обездвиживания и высасывания пищи (отсюда назв.). Нек-рые виды С. и. паразитируют в теле др. инфузорий. Во взрослом состоянии лишены ресничного покрова. Ядерный аппарат состоит из *макронуклеуса* и *микронуклеуса*. Бесполое размножение путём наружного или внутр. почкования. Отделившиеся почки (бродяжки) снабжены ресничками, свободно плавают. Оседая затем на субстрат, они теряют ресничный покров. Половой процесс — конъюгация. У большинства С. и. она протекает по обычному для инфузорий типу, у нек-рых видов конъюгаты полностью сливаются.

СО́СЬВА, река в Свердловской обл. РСФСР, правая составляющая р. Тавда (басс. Тобола — Оби). Дл. 635 *км*, пл. басс. 24 700 *км*². Берёт начало на вост. склоне Сев. Урала; осн. часть бассейна — на Зап.-Сиб. равнине. Питание смешанное, с преобладанием снегового. Годовой размах колебаний уровня в ср. и ниж. течении 5—6 *м*. Ср. расход воды в 140 *км* от устья 113 *м*³/*сек*, наибольший 2210 *м*³/*сек*, наименьший 4,48 *м*³/*сек*. Замерзает в начале ноября, вскрывается в апреле. Сплавная. Судоходна на 333 *км* от устья.

СО́СЬВА, посёлок гор. типа в Серовском р-не Свердловской обл. РСФСР. Расположен на лев. берегу р. Сосьва (басс. Оби). Ж.-д. станция в 100 *км* к Ю.-В. от г. Серова. Деревообр. комбинат, химлесхоз, молочный з-д.

«СОСЬЕТЕ́ ЖЕНЕРА́ЛЬ ДЕ БАНК» (Société Générale de Banque), Генеральное общество, крупнейший коммерч. банк Бельгии. Образован в 1965 на базе слияния трёх банков, принадлежащих одной монополистич. группе: Банка генерального общества Бельгии (осн. 1822), Банка Антверпена (осн. 1827) и Бельг. банковского общества (осн. 1935). «С. ж. д. б.» кредитует осн. отрасли нар. х-ва, особенно внеш. торговлю, проводит операции на внутр. и междунар. рынках ссудных капиталов. Правление банка в Брюсселе. Банк имеет в стране 1100 отделений и агентств (1975) и ряд подконтрольных банков; за границей — в 25 странах всех континентов представительства, дочерние банки (в т. ч. в бывших бельг. колониях в Африке) и соучастия в иностр. и многонац. банках, в частности в Междунар. компании европ. банков и её филиалах. Общая сумма средств, к-рыми располагает группа «С. ж. д. б.» (включая дочерние банки и осн. соучастия), св. 14 млрд. долл. США. Сумма баланса банка на 1 янв. 1975 (в млрд. бельг. фр.) — 446, капитал и резервы — 10,9, депозиты — 245, учётно-ссудные операции — 185. *К. А. Штром.*

СОСЮ́РА Владимир Николаевич [25.12.1897 (6.1.1898), ст. Дебальцево, ныне Донецкой обл.,—8.1.1965, Киев], украинский советский поэт. Чл. КПСС с 1920. Род. в рабочей семье. В молодости был

шахтёром. Участник Гражд. войны 1918—20. Печатался с 1917. Героика революции и Гражд. войны, творч. созидания, духовного роста сов. человека, интернац. пролетарская солидарность — осн. темы раннего творчества С.: поэмы «Красная зима», «1917 год» (обе — 1921), «Оксана» (1922), «1871 год» (1923), «Ответ», «Днепрэльстан» (обе — 1926), «Война — войне» (1930), стихотворная эпопея «Железная дорога» (1924), лирич. стихи, много поэтич. сб-ков. Темы сов. патриотизма, дружбы народов, социалистич. строительства характерны для сб-ков «Красные розы» (1932), «Новые стихотворения» (1937), «Люблю» (1939) и др. Патриотическая лирика военных лет сосредоточена в сб-ках «Красным воинам» (1941), «В часы гнева» (1942); в это же время созданы поэмы «Олег Кошевой» (1943) и «Мой сын» (1944). Послевоенное творчество С.— поэтич. летопись движения страны к коммунизму, её борьбы за мир: сб-ки «Чтоб сады шумели» (1947, Гос. пр. СССР, 1948), «На струнах сердца» (1955), «Ласточки на солнце» (1960), «Счастье семьи трудовой» (1962; оба — Гос. пр. УССР им. Т. Г. Шевченко, 1963) и др.


В. Н. Сосюра.

Поэзия С. отмечена глубоким лиризмом, филос. направленностью, классич. ясностью и простотой. Его произв. переведены на мн. языки народов СССР и зарубежных стран. С. много переводил рус. классиков (А. С. Пушкин, М. Ю. Лермонтов), поэтов братских республик. Награждён 2 орденами Ленина, 3 др. орденами.

Соч.: Твори, т. 1—3. [Вступ. ст. О. Кудина], К., 1957; Твори, т. 1—10. [Вступ. ст. Е. Кирилюка], К., 1970—72; в рус. пер.— Стихотворения и поэмы. [Предисл. А. Кудина], М., 1960; Стихи, М., 1971.

Лит.: Володимиру Сосюрі. Збірник статей, К., 1958; Радченко Є., В. Сосюра. Літературно-критичний нарис, К., 1967; Голос ніжності і правди. Спогади про Володиміра Сосюру, К., 1968; Володимир Сосюра. Бібліографічний покажчик, Х., 1966.

А. И. Кудин.

СОТИ́ (франц. sotie, от sot — глупый), комедийно-сатирич. жанр франц. театра 15—16 вв. Возник на основе ср.-век. пародийно-шутовских представлений. С. создавались и разыгрывались любительскими театр. обществами, из к-рых наиболее известно «Беззаботные ребята» (Париж). В кон. 16 в. исполнение С., служивших своеобразной формой критики феод. верхушки, было запрещено.

СО́ТНИ КУПЕ́ЧЕСКИЕ, ср.-век. корпоративные организации рус. *купечества* 12 — нач. 18 вв. (Число членов С. к. не обязательно равнялось ста, в различное время оно бывало и больше, и меньше.) В 12—15 вв. С. к. существовали в Киеве, Новгороде, Полоцке и др. городах. Крупным купеческим объединением было «*Иванское сто*» в Новгороде. В Москве С. к. известны с 14 в. (*сурожане*, суконники). Во 2-й пол. 16—17 вв. верхушка купечества России объединилась в три общегос. корпорации — гостей, *гостиную сотню* и *суконную сотню*, к-рые обладали фактич. монополией внеш. торговли и выполняли поручения гос. власти по сбору налогов и ведению казённой торговли. Включение купцов в эти С. к. производилось царскими указами, права и привилегии членов этих сотен определялись жалованными грамотами. Ликвидированы в 20-х гг. 18 в.

Лит. см. при ст. *Купечество* (раздел Купечество в России).

СО́ТНИ ПОСА́ДСКИЕ, ср.-век. объединения торгово-ремесленного населения рус. феод. городов в 11—18 вв. С. п. объединяли, как правило, ремесленников одной специальности, проживавших в одном или нескольких соседних кварталах. Они обладали правом самоуправления и выбора на сходе сотника (сотского) и сотенного дьячка. В 11—15 вв. С. п. являлись фискальными (по уплате гос. налогов) и воен. организациями тяглого населения, выделявшего ратных людей во время войн. Опираясь на сотенную организацию, гор. население отстаивало свои права в борьбе с княж. властью и гор. аристократич. верхушкой. В 12—13 вв. в Новгороде С. п. имели крупное политич. значение, но в дальнейшем гор. аристократия делением города на «концы» ослабила их роль. В Москве С. п. появились, видимо, в 1-й пол. 14 в. С кон. 15 в. с образованием единого Русского государства и укреплением великокняжеской, а позднее царской власти С. п. постепенно превращались в терр.-адм. единицы, связывавшие посадское тяглое население круговой порукой в отношении податных платежей и повинностей. Сохраняя самоуправление С. п., правительство подчинило их центр. адм. аппарату. В 17 в. в Москве имелось не менее 25 сотен и более мелких сотенных объединений — полусотен и четвертьсотен. В 16—17 вв. деление на С. п. сохранялось также в Пскове и др. городах. Постепенно С. п. утратили терр. и проф. признаки, превратились в чисто фискальные организации, а в 18 в. потеряли своё значение.

Лит.: Тихомиров М. Н., Древнерусские города, 2 изд., М., 1956.

СО́ТНИК, 1) офицерский чин в казачьих войсках дореволюц. России, соответствовавший чину *поручика* в регулярных войсках. 2) Нач. адм.-терр. *сотни* на Украине в 16—18 вв. Обладал широкими воен., адм., суд. и финанс. полномочиями. Первоначально избирался казаками, позже назначался гетманом или полковниками из числа *старшины*. Его помощниками были писарь, сотенный атаман, есаул и хорунжий.

СО́ТНИЦЫНО, посёлок гор. типа в Сасовском р-не Рязанской обл. РСФСР. Ж.-д. станция в 15 *км* от г. Сасово. Сахарный з-д. Совхоз, животноводч. комплекс по откорму кр. рог. скота.

СО́ТНЯ, 1) обществ. и воен. организация у *германцев* в период перехода от первобытнообщинного строя к феодализму. Нар. собрания С. под председательством выборного сотника решали суд., адм. и др. вопросы; по С. выставлялось воен. ополчение герм. племён и племенных союзов. В странах континентальной Европы исчезли в процессе феодализации; в Англии были постепенно подчинены королев. власти в лице её представителя — бейлифа и в качестве адм.-терр. единицы [неск. С. (hundred) составляли графство (shire)] с ограниченными адм.-полицейскими функциями сохранялись до кон. 19 в. 2) Войсковое подразделение в др.-рус. войске; С. существовали в 16—17 вв. в стрелецких полках. 3) Войсковое подразделение в казачьих частях дореволюц. России, соответствовавшее *эскадрону* в регулярной кавалерии. 4) Воен. и адм.-терр. единица на Украине в 16—18 вв. Появилась в связи с образованием войска реестровых казаков и составляла часть *полка*. Во время Освободит. войны укр. народа 1648—54 полковое и сотенное устройство было распространено на всю Украину. С. наз. по месту, где находились сотенные учреждения. В полку было от 7 до 20 С. различной численности (от нескольких десятков до нескольких сотен чел.). Во главе С. стоял сотник. 5) Рус. ср.-век. сословно-корпоративные организации в 11—18 вв.; см. *Сотни купеческие* и *Сотни посадские*.

СО́ТО (Soto) Марко Аурелио (1846, Тегусигальпа,—1908, Париж), политич. и гос. деятель Гондураса. По образованию юрист. В 1872—76 последовательно зам. мин. внутр. дел, мин. внутр. дел, мин. нар. образования. В 1876—82 президент Гондураса. Провёл ряд важных законодат. реформ, секуляризировал церк. земли, преобразовал воен. законодательство, основал Нац. б-ку, реорганизовал Нац. архив и Нац. ун-т, введя новые методы обучения. В период президентства С. были основаны телеграф, монетный двор, нац. типография, улучшена работа почты. С. был почётным акад. мадридской Академии истории.

СО́ТО (Soto) Эрнандо де [1496(?), Баркаррота, Испания,—21.5.1542, р. Миссисипи, Сев. Америка], испанский конкистадор. В 1532—34 участвовал в перуанских походах Ф. *Писарро*, с 1538 правитель Кубы. В 1539 в поисках мифической «страны Семи городов» перешёл с отрядом во Флориду; в 1540 открыл на С. от неё р. Саванна и, следуя на З.,— рр. Олтамахо, Апалачикола и Алабама. В 1541 открыл рр. Теннесси, Арканзас и плато Озарк.

Лит.: Магидович И. П., История открытия и исследования Северной Америки, М., 1962.

СО́ТО, сесуто, лесото, суто, сесото, группа близкородственных языков, из к-рых наиболее представительны юж. С.— офиц. язык гос-ва Лесото, и сев. С., распространённый в Трансваальской провинции ЮАР. Число говорящих на С.— ок. 4 млн. чел. (1967, оценка). Относятся к юго-вост. зоне языков *банту*. Фонетич. особенности: гласные (кроме «а») противопоставлены по открытости/закрытости и составляют в С. девятичленную систему. Консонантизм характеризуется наличием трёх щёлкающих звуков, развитой системой фрикативов. Имеется 13 согласоват. классов с однослоговыми префиксами. В местоимениях — рудименты локативных префиксов. Глагол изобилует деривативными суффиксами. На С. существует лит-ра, издаются газеты.

Лит.: Paroz R. A., Elements of Southern sotho, 2 ed., Morija, 1959; Ziervogel D., Noordsotho-leerboek, Pretoria, 1949; Doke C. M., The Southern Bantu languages, L.— N. Y., 1954; Mabille A., Dieterlen H., Southern-Sotho-English dictionary, Morija, 1950.

СОТРЯСЕ́НИЕ МО́ЗГА, вызванное травмой повреждение головного или спинного мозга. Сотрясение головного мозга сопровождается потерей сознания, рвотой, нарушениями памяти. Клинич. признаки С. м. расценивают как проявление изменений физ.-хим. свойств мозгового вещества, коллоидного

равновесия клеточных белков в результате внезапного кратковрем. повышения внутричерепного давления в момент травмы. При лёгком течении отмечается кратковрем. потеря сознания с последующим удовлетворит. состоянием. В более тяжёлых случаях выражены бледность кожных покровов, снижение реакции зрачков на свет, замедление или учащение пульса, адинамия, головная боль, головокружение, тошнота, рвота, потеря памяти на события, непосредственно предшествовавшие травме. При наличии ушиба мозга и внутричерепных кровоизлияний длит. потеря сознания сочетается с тяжёлыми нарушениями дыхания и сердечно-сосудистой деятельности. Лечение: постельный режим, покой, снотворные, седативные и др. симптоматич. средства. При отёке мозга проводится дегидратационная терапия, при нарушениях дыхания — *интубация*, трахеостомия (для отсасывания слизи из дыхат. путей, введения кислорода и т. д.). *Прогноз* обычно благоприятный; возможны остаточные явления в виде травматич. *энцефалопатии*; при тяжёлой травме исход зависит от др. повреждений мозга (ушиб, кровоизлияния и т. д.).

Сотрясение спинного мозга возникает, как правило, при травме позвоночника, характеризуется кратковрем. и незначит. нарушениями двигательных функций и чувствительности. Лечение симптоматическое. Прогноз благоприятный.

Лит.: Многотомное руководство по неврологии, т. 8, М., 1962. *А. К. Владимирова.*

СО́ТСКИЙ, низший чин сельской полиции в дореволюц. России. Существовал с 16—17 вв. Официально учреждён по «Положению о земской полиции» 1837 как ближайший исполнитель распоряжений *станового пристава*. С. избирался крестьянами на сельском сходе по одному на каждые 100—200 дворов. С 1878 подчинялся полицейскому *уряднику*. С 1903 С. были заменены вольнонаёмными уездными полицейскими стражниками.

СОТСКО́В Борис Степанович [8(21).5. 1908, Царское Село, ныне г. Пушкин Ленинградской обл.,—4.11.1972, Москва], советский учёный в области автоматики и телемеханики, чл.-корр. АН СССР (1960). По окончании Воен.-технич. академии РККА (1931) преподавал там же (до 1938), затем в Ленингр. политехнич. ин-те (1938—42), в Моск. авиац. ин-те (1943—44 и 1963—72) и др. вузах; проф. с 1955. В 1942—72 вёл н.-и. и организац. работу в Институте проблем управления АН СССР. Осн. труды по физ.-матем. основам теории, методам расчёта и проектирования автоматич. и телемеханич. аппаратуры, по вопросам общей систематики технич. средств автоматизации произ-ва, их стандартизации и унификации, физ.-технич. аспектам теории надёжности. Награждён 3 орденами, а также медалями.

Соч.: Элементы автоматической и телемеханической аппаратуры, М.— Л., 1950; Основы теории и расчёта надёжности элементов и устройств автоматики и вычислительной техники, М., 1970.

СО́ТЫ ПЧЕЛИ́НЫЕ, восковые постройки пчёл, предназначенные для хранения запасов корма (мёда и перги) и выращивания потомства; являются также гнездом пчелиной семьи. С. п. состоит из шестигранных призматич. ячеек, расположенных по обе стороны от общего средостения, к-рое может быть искусственным (см. *Вощина искусственная*). В С. п. различают ячейки: пчелиные, трутневые, переходные и *маточники*. На постройку одной пчелиной ячейки пчёлы тратят ок. 13 *мг* воска, трутневой — 30 *мг*; на постройку всего сота — 140—150 *г*. Размер С. п. зависит от формы и величины стандартной рамки *улья*. В улье соты расположены вертикально. Заполненные мёдом соты в стандартных рамках содержат до 4 *кг* мёда. С. п.— наиболее совершенные постройки насекомых.

СОТЬ, река в Ярославской обл. РСФСР, прав. приток р. Кострома. Дл. 144 *км*, пл. басс. 1460 *км*^{2}. Берёт начало на Даниловской возв., впадает в Костромской зал. Горьковского водохранилища. Питание преим. снеговое. Половодье в апреле — мае. Ср. расход воды в 59 *км* от устья 6,5 *м*^{3}/*сек*. Замерзает в конце октября — ноябре, вскрывается в апреле. В половодье — сплавная.

СОУДАРЕ́НИЯ ВТОРО́ГО РО́ДА, столкновения второго рода, удары второго рода, столкновения возбуждённых атомов, ионов и молекул между собой и с электронами, при к-рых энергия возбуждения частиц (их внутр. энергия) полностью или частично переходит в кинетич. энергию сталкивающихся частиц. За счёт этого механизма при С. в. р. сумма кинетич. энергий частиц после столкновения становится больше, чем до столкновения. При упругих ударах (ударах первого рода) увеличения кинетич. энергии сталкивающихся тел не происходит.

СО́УСА БАТИ́СТА (Souza Batista) Рубен Дарио (р. 25.9.1923, г. Панама), деятель рабочего движения Панамы. Род. в семье ремесленника. По профессии журналист. С 1943 активно участвовал в студенч. и молодёжном движении. В 1945 был избран ген. секретарём Ассоциации панамской молодёжи. С 1946 чл. Народной партии Панамы (НПП), с 1948 чл. Политбюро ЦК НПП, с 1951 ген. секретарь ЦК НПП. Неоднократно подвергался репрессиям и высылался из страны. Автор ряда теоретич. работ по вопросам коммунистич. и демократич. движения Панамы и всей Лат. Америки.

СОУЧА́СТИЕ, в уголовном праве умышленное совместное участие двух или более лиц в совершении преступления. Совершённое в С. преступление характеризуется повышенной обществ. опасностью, т. к. может нанести особо ощутимый вред интересам гос-ва, правам и законным интересам граждан, а также в связи с бо́льшими возможностями соучастников скрыть следы совершённого преступления. Для С. необходима совместная деятельность и общность умысла соучастников. Оно возможно как в результате предварит. сговора, так и без него. В зависимости от характера связи между соучастниками и их роли в совершении преступления сов. уголовное право различает простое С. (характеризуется однородной умышленной деятельностью всех лиц, принимавших участие в преступлении, напр. все участники лично участвовали в убийстве) и сложное С. (с распределением функций между соучастниками: исполнитель, организатор, подстрекатель, пособник). Как при простом, так и при сложном С. наказание определяется для каждого из соучастников в зависимости от степени и характера участия в совершённом преступлении.

Уголовным законодательством предусмотрены также спец. формы С.— организованная группа и преступное сообщество (напр., банда, антисоветская орг-ция). Совершение преступления организованной группой признаётся отягчающим вину обстоятельством. Для участников преступных сообществ уголовная ответственность наступает не только за фактически совершённые преступные акты, но и за само участие (вхождение) в таком сообществе. См. также *Бандитизм*.

СОУЧА́СТИЕ ПРОЦЕССУА́ЛЬНОЕ, 1) в уголовном процессе участие двух или нескольких лиц в качестве обвиняемых по одному и тому же уголовному делу. В сов. уголовном процессе обвиняемые проходят по одному и тому же делу, если они обвинены в *соучастии* в преступлении, заранее не обещанном *укрывательстве* или *недонесении* и в нек-рых др. случаях. Все обвиняемые пользуются одинаковыми правами. Участие в процессе защитника одного обвиняемого влечёт обязательность участия защитника другого обвиняемого, если интересы этих лиц противоречивы. Обвиняемый не может выступить свидетелем против другого обвиняемого, хотя бы и по эпизоду, в к-ром он не участвовал. 2) В гражд. процессе участие в одном гражд. деле двух или нескольких истцов либо двух или нескольких ответчиков. С. п. может быть обязательным, если предметом требований нескольких истцов или истца к нескольким ответчикам служит общее право либо общая обязанность и эти требования нельзя рассматривать порознь (напр., при солидарной ответственности), и факультативным (когда целесообразность С. п. определяется судом).

В уголовном и гражд. процессах о С. п. должно быть вынесено соответствующее постановление или определение суда.

СОФЕ́НА (греч. Sophēnē, арм. Цопк, от урартского Цопани), ист. область Армении, расположенная между рр. Зап. Евфрат (Карасу) и Зап. Тигр. В 3 в. до н. э. здесь возникло арм. царство, подчинявшееся Селевкидам, а после 190 до н. э.— самостоятельное. В 94 до н. э. С. была присоединена *Тиграном II* к Великой Армении. При Аршакидах С. входила в царский домен, здесь в замке Бнабел хранились сокровища царей. После раздела Армении по договору 387 С. отошла к Византии.

СОФИ́ЕВКА, посёлок гор. типа, центр Софиевского р-на Днепропетровской обл. УССР. Расположен в 12 *км* от ж.-д. ст. Девладово (на линии Верховцево — Кривой Рог) и в 105 *км* к Ю.-З. от Днепропетровска. З-ды: сыродельный, продовольственных товаров и др.

«СОФИ́ЕВКА», дендропарк в г. *Умань* Черкасской обл. УССР. Памятник садово-паркового иск-ва кон. 18 — 1-й пол. 19 вв.

СОФИ́ЕВСКИЙ, посёлок гор. типа в Ворошиловградской обл. УССР. Подчинён Краснолучскому горсовету. Расположен в 17 *км* к С.-З. от г. Красный Луч и в 6 *км* от ж.-д. ст. Штеровка (на линии Дебальцево — Лихая). 11,5 тыс. жит. (1974). Добыча угля.

СОФИ́ЗМ (от греч. sóphisma — уловка, ухищрение, выдумка, головоломка), умозаключение или рассуждение, обосновывающее к.-н. заведомую нелепость, абсурд или парадоксальное утверждение, противоречащее общепринятым пред-

ставлениям. Аристотель наз. С. «мнимые доказательства», в к-рых обоснованность заключения кажущаяся и обязана чисто субъективному впечатлению, вызванному недостаточностью логич. или семантич. анализа. Убедительность на первый взгляд мн. С., их «логичность» обычно связана с хорошо замаскированной ошибкой — семиотической: за счёт метафоричности речи, *омонимии* или *полисемии* слов, амфиболий и пр., нарушающих однозначность мысли и приводящих к смешению значений терминов, или же логической: подмена осн. мысли (тезиса) доказательства, принятие ложных *посылок* за истинные, несоблюдение допустимых способов рассуждения (правил логич. вывода), использование «неразрешённых» или даже «запрещённых» правил или действий, напр. деления на нуль в математич. С. (Последнюю ошибку можно считать и семиотической, т. к. она связана с соглашением о «правильно построенных формулах».)

Вот один из С. древних («рогатый»), приписываемый Евбулиду: «Что ты не терял, то имеешь. Рога ты не терял. Значит, у тебя рога». Здесь маскируется двусмысленность большей посылки. Если она мыслится универсальной: «Всё, что ты не терял...», то вывод логически безупречен, но неинтересен, поскольку очевидно, что бóльшая посылка ложна; если же она мыслится частной, то заключение не следует логически. Последнее, однако, стало известно лишь после того, как Аристотель создал *логику*.

А вот совр. С., обосновывающий, что с возрастом «годы жизни» не только кажутся, но и на самом деле короче: «Каждый год вашей жизни — это её $1/n$ часть, где n — число прожитых вами лет. Но $n+1>n$. Следовательно, $1/(n+1)<1/n$».

Исторически с понятием «С.» неизменно связывают идею о намеренной фальсификации, руководствуясь признанием *Протагора*, что задача софиста — представить наихудший аргумент как наилучший путём хитроумных уловок в речи, в рассуждении, заботясь не об истине, а об успехе в споре или о практич. выгоде. (Известно, что сам Протагор оказался жертвой «софизма Эватла».) С этой же идеей обычно связывают и «критерий основания», сформулированный Протагором: мнение человека есть мера истины. Уже Платон заметил на это, что основание не должно заключаться в субъективной воле человека, иначе придётся признать законность противоречий (что, между прочим, и утверждали софисты), а поэтому любые *суждения* считать обоснованными. Эта мысль Платона была развита в аристотелевском «принципе непротиворечия» (см. *Логический закон*) и, уже в совр. логике, — в истолкованиях и требовании доказательств «абсолютной» *непротиворечивости*. Перенесённая из области чистой логики в область «фактических истин», она породила особый «стиль мышления», игнорирующий диалектику «интервальных ситуаций», т. е. таких ситуаций, в к-рых критерий Протагора, понятый, однако, более широко, как относительность истины к условиям и средствам её познания, оказывается весьма существенным. Именно поэтому многие рассуждения, приводящие к *парадоксам* и в остальном безупречные, квалифицируются как С., хотя по существу они только демонстрируют интервальный характер связанных с ними гносеологич. ситуаций. Так, С. «куча» («Одно зерно — не куча. Если n зёрен не куча, то $n+1$ зерно — тоже не куча. Следовательно, любое число зёрен — не куча») — это лишь один из «парадоксов транзитивности», возникающих в ситуации «неразличимости». Последняя служит типичным примером интервальной ситуации, в к-рой свойство транзитивности *равенства* при переходе от одного «интервала неразличимости» к другому, вообще говоря, не сохраняется, и поэтому принцип *математической индукции* в таких ситуациях неприменим. Стремление усматривать в этом свойственное опыту «нетерпимое противоречие», к-рое математич. мысль «преодолевает» в абстрактном понятии числового *континуума* (А. Пуанкаре), не обосновывается, однако, общим доказательством устранимости подобного рода ситуаций в сфере математич. мышления и опыта. Достаточно сказать, что описание и практика применения столь важных в этой сфере «законов тождества» (равенства) так же, вообще говоря, как и в эмпирич. науках, зависит от того, какой смысл вкладывают в выражение «один и тот же объект», какими средствами или критериями отождествления при этом пользуются. Другими словами, идёт ли речь о математич. объектах или, к примеру, об объектах квантовой механики, ответы на вопрос о *тождестве* неустранимым образом связаны с интервальными ситуациями. При этом далеко не всегда тому или иному решению этого вопроса «внутри» интервала неразличимости можно противопоставить решение «над этим интервалом», т. е. заменить абстракцию неразличимости абстракцией отождествления. А только в этом последнем случае и можно говорить о «преодолении» противоречия.

По-видимому, первыми, кто понял важность семиотич. анализа С., были сами *софисты*. Учение о речи, о правильном употреблении имён Продик считал важнейшим. Анализ и примеры С. часто встречаются в диалогах Платона. Аристотель написал спец. книгу «О софистических опровержениях», а математик Евклид — «Псевдарий» — своеобразный каталог С. в геометрич. доказательствах.

Лит.: Ахманов А. С., Логическое учение Аристотеля, М., 1960; Брадис В. М., Минковский В. Л., Харчева А. К., Ошибки в математических рассуждениях, 3 изд., М., 1967. *М. М. Новосёлов.*

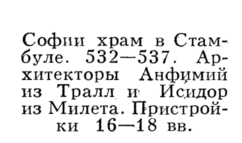
СОФИИ ХРАМ в Стамбуле, Айя-София, выдающееся произведение визант. архитектуры. Сооружён в 532—537 Анфимием из Тралл и Исидором из Милета. Представляет собой трёхнефную купольную базилику (дл. 77 *м*). Возведённый на парусах купол (диаметр 31,4 *м*) объединён с базиликальной частью при помощи сложной системы полукуполов, к-рая придаёт интерьеру С. х., поражающему грандиозностью и великолепием, гармонич. единство. Внутри С. х. украшен цветным мрамором и мозаиками, к-рые были заштукатурены турками, превратившими С. х. после 1453 в мечеть (часть мозаик 6—12 вв. расчищена). Наружный облик С. х. искажён тур. пристройками 16—18 вв. (минареты и др.). Ныне — музей. Илл. см. также т. 5, стр. 46 и табл. I (стр. 48).

Лит.: Deichmann A., Hagia Sophia, N. Y., 1974.

СОФИЙСК, посёлок гор. типа в Верхнебуреинском р-не Хабаровского края РСФСР. Расположен на р. Олга (басс. Амура), в 170 *км* к С.-В. от ж.-д. станции Ургал. Добыча золота.

СОФИЙСКАЯ НАРО́ДНАЯ О́ПЕРА, крупнейший музыкальный театр НРБ. Открыт в 1908. В 1910 поставил первую нац. оперу «Нищая» Э. Манолова. Работал под назв. «Българска оперна дружба» («Болгарское оперное товарищество»); в 1921 стал государственным и получил совр. наименование. Созданию С. н. о. содействовали прогрессивные муз. деятели Д. Казаков, И. Славков, А. Букорештлиев, а также видные болг. певцы К. Михайлов-Стоян, И. Вульпе, Б. Гюзелева-Вульпе, работавшие ранее в России. Уже в 30-е гг. складывается первоклассный оперный коллектив. Наряду с болгарскими ставятся произв. рус. и зап.-европ. классики. В 1937 поставлен первый нац. балет «Змей и Яна» Х. Манолова. С. н. о. сыграла важную роль в формировании нац. вокальной школы, здесь выступали крупнейшие болг. певцы — Х. Брымбаров, М. Василева, П. Димитров, Й. Димчева, Г. Дончев, С. Македонский, Н. Карова, Х. Морфова, М. Попов, П. Райчев, К. Стоянова, Ц. Табакова, А. Тодорова, Б. Христов. После 2-й мировой войны 1939—45 значит. помощь театру оказали сов. мастера — режиссёры Б. А. Покровский, Е. Н. Соковнин, балетмейстеры Н. А. Анисимова, Н. С. Холфин и др., поставившие мн. произв. рус. и сов. композиторов.

К нач. 60-х гг. С. н. о. завоёвывает славу одного из ведущих театров мира. В разнообразном репертуаре театра широко представлены произв. болг. композито-


Софии храм в Стамбуле. 532—537. Архитекторы Анфимий из Тралл и Исидор из Милета. Пристройки 16—18 вв.



ров, в т. ч. оперы «Царь Калоян» Владигерова (1936), «Саламбо» (1940), «Хитрый Пётр» (1958) Стоянова, «Момчил» (1948), «Антигона 43» (1964) Пипкова, «Ивайло» Големинова (1959), «Луд-Гидия» Хаджиева (1960); балеты «Гайдуцкая песня» Райчева (1953), «Легенда об озере» Владигерова (1962), «Венгерский всадник» Сагаева (1964) и др. Наряду с мастерами старшего поколения в театре выступают певцы Н. Афеян, Л. Бодуров, Ю. Винер, Н. Гяуров, Р. Кабаиванская, Н. Николов, К. Попова, Д. Узунов и др. Гл. дирижёр (с 1946) нар. арт. НРБ А. Найдёнов. С 1953 театр работает в новом здании (зрит. зал на 1400 мест). С. н. о. — один из организаторов Междунар. конкурса молодых оперных певцов (с 1961; финальный тур проходит в здании театра). Коллектив гастролирует во мн. европ. странах, в т. ч. в СССР (1953, 1969).

Лит.: 50 години Народна опера. (Юбилеен сборник), [София, 1959]; Опера в Болгарии, София, 1962.

«СОФИЙСКИЙ ВРЕМЕННИ́К», летописный свод, составленный при Софийском соборе в Новгороде. Фрагменты «С. в.» сохранились в текстах позднейших летописных сводов. Прямые ссылки на «С. в.» имеются в разных летописях, дающих материал для его восстановления. «С. в.», по мнению нек-рых учёных, был составлен ок. 1432 Матвеем Михайловым, включившим в летопись ряд записей о своих семейных делах. В начале «С. в.» были помещены отрывки из летописного памятника более древнего, чем «*Повесть временных лет*», из т. н. Начального свода.

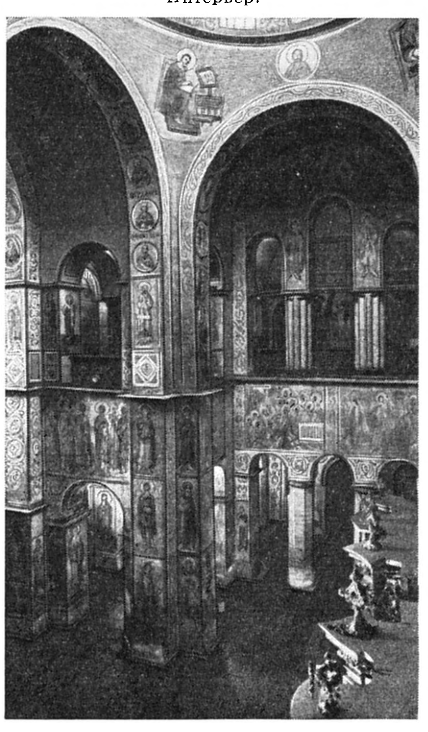
СОФИ́ЙСКИЙ ДОМ, название местопребывания (по имени *Софийского собора*), а также вотчина новгородских владык — епископов, затем архиепископов и с 1592 митрополитов; центр управления новгородской епархией. Возник в кон. 10 в. Во 2-й пол. 12—15 вв. был крупным вотчинником, а новгородские архиепископы пользовались огромным политич. влиянием в *Новгородской феодальной республике*. После присоединения Новгорода к Москве значение С. д. упало. В кон. 17 в. к С. д. были приписаны Колмов и нек-рые др. новгородские монастыри. В 18 в. после секуляризации монастырских и церк. имуществ С. д. пришёл в упадок.

СОФИ́ЙСКИЙ ЗАВО́Д МЕТАЛЛОРЕ́ЖУЩИХ МАШИ́Н, станкостроительное предприятие НРБ. Расположен в г. София. Осн. в 1948 под назв. «Государственный механический завод» на базе мелких слесарных мастерских и фабрики. В 1957 получил совр. наименование. В 1954—56 проведена первая реконструкция предприятия. Завод выпускает универсальные токарные и шлифовальные станки, токарные автоматы и полуавтоматы. В 1957 завершено стр-во литейного цеха (в 1973 он реконструирован). После второй реконструкции (1964) С. з. м. м. приступил к выпуску станков с программным управлением, агрегатных станков и автоматич. линий на базе агрегатных станков токарной группы. В 1968 вступил в эксплуатацию новый кузнечно-прессовый цех. За 25 лет на заводе выпущено более 30 видов различных металлорежущих станков, среди к-рых универсальные станки различных габаритов. Продукция экспортируется более чем в 60 стран. Награждён орденом Георгия Димитрова (1973).

СОФИ́ЙСКИЙ О́КРУГ (Софийски окръг), адм.-терр. единица на З. Болгарии. Пл. 7,4 тыс. *км*^{2}. Нас. 326 тыс. чел. (1974). Адм. центр — г. София (административно в состав С. о. не входит). На С. округа — часть горной системы Стара-Планина, на Ю. — массив Рила, на В. — Средна-Гора. Осн. часть населения сосредоточена в межгорных котловинах (самая крупная — Софийская). Месторождение углей (в основном бурых), полиметаллических и медных руд. Х-во имеет индустриально-аграрный характер (соотношение между валовой продукцией пром-сти и с. х-ва — 43 : 57 в 1959, 81 : 19 в 1973). Осн. отрасли пром-сти: цветная металлургия (медеплавильный комбинат близ Златицы), угольная, химич. (Костинброд, Костенец), лесная, текст. (Самоков и др.), пищевая (Своге). Высокими темпами развивается машиностроит., включая электротехнич. (Ботевград, Годеч, Сливница), пром-сть. В г. Ихтиман — чугунолитейный з-д. Св. $^1/_2$ с.-х. продукции даёт животноводство; ок. $^1/_4$ с.-х. площади занимают луга. С. о. среди округов Болгарии на 1-м месте по поголовью кр. рог. скота, выращиванию льна. Горные курорты (Боровец и др.); туризм. *Э. Б. Валев.*

СОФИ́ЙСКИЙ СОБО́Р в Киеве, собор св. Софии (заложен в 1037), выдающийся памятник древнерусской архитектуры, гл. культовое и обществ. здание Киевской Руси; гл. храм киевских митрополитов. С. с., выстроенный преим. из *плинфы*, большой (37 × 55 *м*) пятинефный с 5 апсидами 13-главый *крестово-купольный храм*, со ступенчатым построением осн. сводов. Окружён с 3 сторон двухъярусными галереями. В галереи с З. встроены 2 башни, лестницы к-рых ведут на просторные хоры. Свой нынешний облик в формах укр. барокко собор приобрёл после перестройки в кон. 17 в. — 1707. В интерьере сохранились мозаика и фрески 11 в. В сов. время С. с. реставрирован. В 1934 создан архит.-ист. музей-заповедник «Софийский музей», включающий, кроме самого С. с., окружающий его ансамбль построек 17—18 вв. См. также *Киевская Русь*. Илл. см. также т. 12, стр. 97 и табл. VIII (стр. 96—97).

Софийский собор в Киеве. 1037. Интерьер.





Софийский собор в Киеве. 1037. Общий вид с юго-восточной стороны.

Лит.: Лазарев В. Н., Мозаика Софии Киевской, М., 1960; София Киевская. Материалы и исследования, К., 1973.

СОФИ́ЙСКИЙ СОБО́Р в Новгороде, собор св. Софии (построен в 1045—50), выдающийся памятник русской архитектуры. Был кафедр. собором (ныне музей). Построен в «Детинце» (кремле; в основном из камня, *плинфа* использована преим. в кладке сводов) как гл. храм по образцу *Софийского собора* в Киеве. С. с. — большой пятинефный пятиглавый крестово-купольный храм, окружённый с С., З. и Ю. двухъярусными, первоначально открытыми галереями. В галереи встроена массивная, завершённая главой башня с лестницей, ведущей на хоры. В С. с. фрагменты фресок (2-й пол. 11 в., 1108 и 1144), зап. бронзовые, т. н. Корсунские врата (1152—1156), иконы сер. 14 — нач. 15 вв. С. с., частично разрушенный в 1941—44, реставрирован. С. с. отличают суровая мощь и простота форм, скупость декора. Илл. см. также т. 2, табл. XXVII (стр. 256—257); т. 12, стр. 97 и табл. VII—VIII (стр. 96—97).

Лит.: Архитектура Софийского собора в Новгороде. Новейшие исследования, в сб.: Сообщения института истории и теории архитектуры Академии архитектуры СССР, в. 7, М., 1947.

СОФИ́ЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕ́Т им. Климента Охридского, первое и крупнейшее высшее уч. заведение Болгарии. Осн. в 1888 как высшие пед. курсы, в 1889 — Высшее уч-ще, с 1904 — ун-т, с 1905 — С. у. им. Климента Охридского. С кон. 19 в. стал одним из центров распространения марксизма в Болгарии; в годы монархо-фашизма (1923—44) студенты и преподаватели ун-та активно участвовали в антифаш. революц. движении. За годы нар. власти С. у. стал ведущим науч.-пед. центром НРБ, на базе ф-тов ун-та были созданы мед., эконо-

мич., агрономич., зоотехнич., с.-х., лесохоз., ветеринарный ин-ты. В 1973/74 уч. г. в С. у. функционировали ф-ты: филос., историч., слав. филологии, зап. филологии, математич., физич., химич., биологич., геолого-географич., юридич. В б-ке св. 700 тыс. единиц хранения. С 1960 обучение бесплатное. В 1973/74 уч. г. обучалось 15,6 тыс. студентов, работало св. 1 тыс. преподавателей, в т. ч. 134 профессора. Издаётся «Ежегодник Софийского университета» (с 1905). *Р. Т. Аблова.*

СОФИСТИКА (от греч. sophistikḗ — умение хитро вести прения), 1) филос. течение в Древней Греции, созданное *софистами*. 2) Рассуждение, основанное на преднамеренном нарушении законов логики, на употреблении ложных доводов (см. *Софизм*).

СОФИСТЫ (от греч. sophistḗs — умелец, изобретатель, мудрец, лжемудрец), термин, к-рым в др.-греч. литературе обозначали: 1) умных, изобретательных, искусных, знающих людей, иногда людей специальной профессии; 2) в узком смысле — учителей мудрости и красноречия, философов 2-й пол. 5—1-й пол. 4 вв. до н. э., к-рые впервые в Греции стали преподавать своё искусство за деньги. Наиболее значительными С. были *Протагор*, Горгий, Гиппий, Продик, Антифонт, Критий. С. не представляли собой единой группы ни по социально-политич. ориентации (напр., Протагор тяготел к рабовладельч. демократии, а Критий был врагом демократии), ни по отношению к предшествующей др.-греч. философии (Протагор опирался на идеи Гераклита, Горгий и Антифонт — на идеи элейской школы и т. п.), ни по их собственным филос. идеям. Можно выделить нек-рые общие черты философии С.— перемещение филос. интересов из сферы натурфилософии в область этики, политики, теории познания. С. призывали изучать самого человека и его субъективные особенности, часто доходя при этом до *релятивизма* и субъективизма. Идеи С. вошли в др.-греч. философию как её необходимый составной элемент, их влияние заметно не только у Сократа, Платона и Аристотеля, у представителей *мегарской школы* и *киников*, но и во всей философии эллинизма, включая *неоплатонизм*.

Вырождение софистики началось уже в 4 в. до н. э. (Евтидем и др.). С. постепенно превращались в фокусников, берущихся с помощью софизмов и др. способов (подробно описанных Аристотелем в «Софистических опровержениях») защищать или опровергать любые мнения.

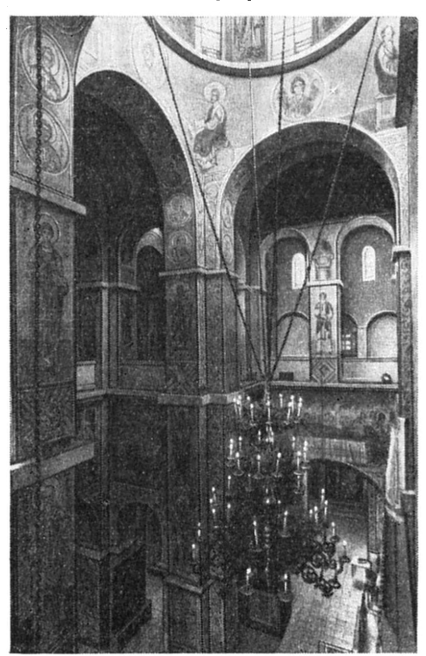
Под именем «второй софистики» известно лит. течение 2 в. н. э., стремившееся реставрировать идеи и стиль греч. классики 5—4 вв. до н. э. Оно отличалось учёностью, прекрасным знанием предшествующей греч. литературы; традиции С. в собств. смысле слова оно продолжило до некоторой степени только в лице *Лукиана*.

Соч.: Diels H. von, Fragmente der Vorsokratiker, 12 Aufl., B., 1966; в рус. пер. в кн.: Маковельский А. О., Софисты, в. 1—2, Баку, 1940—41.

Лит.: Гегель Г. В. Ф., Соч., т. 10, М.—Л., 1932, с. 3—33; Гиляров А. Н., Греческие софисты..., М., 1888; Чернышев Б. С., Софисты, М., 1929; Лосев А. Ф., История античной эстетики. Софисты. Сократ. Платон, М., 1969; Dupréel F., Les sophistes, P.— Neuchâtel, 1948; Gomperz H., Sophistik und Rhetorik..., Nachdruck, Lpz., 1965; Jaeger W. W., Paideia, Bd 1, B., 1959; Guthrie W. K., A history of Greek philosophy, Camb., 1969, p. 1—322.

А. Ф. Лосев.

Софийский собор в Новгороде. 1045—50. Интерьер.



СОФИ́Т (от итал. soffitto — потолок), обращённая книзу поверхность потолочной балки, арки, выносного карниза и др. архит. деталей; часто имеет декор. С. называется также изображение любого фрагмента потолка в проекции снизу.

СОФИ́Т, соффит, сценический прибор, состоящий из светильников рассеянного света. С. смонтированы в секциях, подвешенных к спец. металлич. фермам, к-рые поднимаются и опускаются при помощи грузовых подъёмов или электромотора. Задача С.— освещение сцены спереди и сверху.

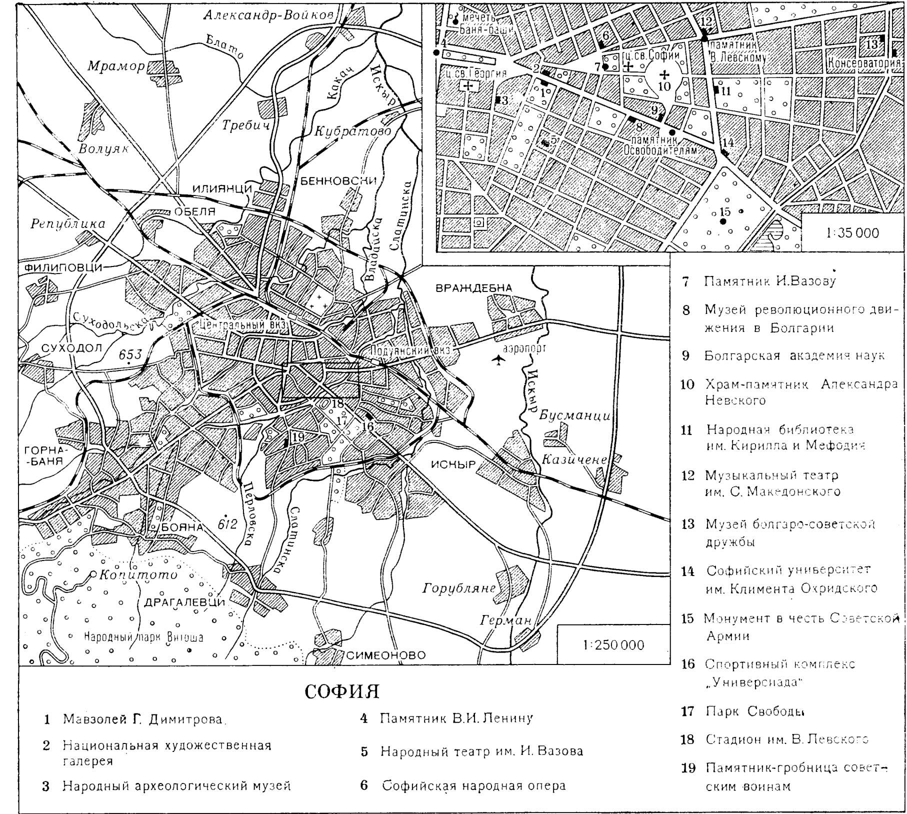
СОФИ́Я, столица, крупнейший город, гл. экономич. и культурный центр Народной Республики Болгария. Занимает удобное географич. положение на путях, исстари проходящих по долинам и связывающих страны Зап. и Центр. Европы со странами Бл. Востока. Расположена на выс. 530—650 *м* на юж. окраине Софийской котловины, у подножия горного массива Витоша. В 60 *км* к Ю. от С. находится высшая точка Балканского п-ова — г. *Мусала* в горах *Рила*. На сев. окраине котловины поднимается горная цепь Стара-Планина, на В.— отроги Средна-Горы, на З.— горы Люлин. У вост. окраины города протекает р. Искыр (Искырское водохранилище в верховьях реки является гл. источником водоснабжения столицы). Климат умеренный континентальный (ср. темп-ра января 2 °С, июля 20 °С; осадков 600—650 *мм* в год). В С. и её окрестностях — минеральные источники.

С. вместе с гг. Банкя, Нови-Искыр и рядом др. населённых пунктов образует отд. адм. единицу пл. 1038 *км*² (в т. ч. площадь собственно города С. 168 *км*²). С. разделена на 7 р-нов. Нас. ок. 1 млн. чел. (1975; 21 тыс. в 1880), или св. 1/10 населения Болгарии. Увеличение численности населения города происходило большей частью за счёт притока населения из др. городов и сёл, а также вследствие изменений гор. адм. границ. В отраслях материального произ-ва занято 7/10 самодеятельного населения, в т. ч. 2/5 в пром-сти (172 тыс. чел. в 1973).

Городское управление. С.— город республиканского подчинения, адм. центр Софийского округа. Орган гос. власти в С.— городской Нар. совет, избираемый на 2,5 года гражданами, достигшими 18 лет. Городской Нар. совет избирает свой Исполком, действующий в период между сессиями Совета. В р-нах С. избираются на 2,5 года районные Нар. советы.

Историческая справка. С. под назв. Сердика (Serdica) возникла в 1 в. н. э. после завоевания римлянами области фракийцев-сердов; была важным адм. и торг. пунктом балканских владений Рим. (затем Визант.) империи. В 441—447 разрушена гуннами. Восстановлена при Юстиниане (император в 527—565). В 809 вошла в состав Первого болг. царства (681—1018) под назв. Средец. В 1018—1194 под властью Византии. В 1078 произошло восстание жителей города против визант. власти. С кон. 14 в. стала наз. С. (по церкви св. Софии, построенной в 5—6 вв.). В 1382 захвачена турками. В С. находилась резиденция румелийского бейлербея. В 16—18 вв. С.— крупнейший после Константинополя торг.-ремесл. и культурный центр Балканского п-ова. С кон. 18 — нач. 19 вв.— один из гл. центров нац.-освободит. движения болг. народа. 23 дек. 1877 (4 янв. 1878), в ходе русско-турецкой войны 1877—78, С. освобождена от тур. ига рус. армией. С 1879— столица Болгарии. В 1905—07 под влиянием революции в России в С. происходили крупные выступления болг. рабочих и студентов. В февр. 1915 здесь состоялся общебалканский антивоен. митинг, организованный Болг. рабочей с.-д. партией (тесных социалистов). 25—27 мая 1919 в С. проходил 1-й съезд компартии Болгарии. В годы 2-й мировой войны 1939—45 С.— центр антифаш. вооруж. борьбы болг. народа. Трудящиеся С. сыграли важную роль в *Сентябрьском народном вооружённом восстании 1944*. 9 сент. 1944 в С. было сформировано первое нар.-демократич. пр-во Отечеств. фронта, а 15 сент. 1946 Болгария была провозглашена Народной Республикой.

Экономика. С.— гл. индустр. центр страны, выпускающий ок. 15% общеболг. пром. продукции. Софийский пром. центр—гл. часть крупного Софийско-Перникского индустр. р-на, на к-рый приходится ок. 25% всей пром. продукции Болгарии. В С. преобладают отрасли тяжёлой промышленности (ок. 2/3 пром. продукции С.): металлургия (Кремиковский комбинат чёрной металлургии и комбинат по прокату цветных металлов), на долю к-рой приходится 1/5 промышленной продукции, машиностроение (св. 1/4 продукции), наиболее важные отрасли — приборостроение, произ-во электронно-вычислит. техники, подъёмно-транспортного оборудования, станкостроение, хим. (вместе с резиновой; 1/10 продукции), текст. и пищевкусовая пром-сть. В С.— осн. часть произ-водства полиграфич. продукции страны. До С. доведён газопровод из Сов. Союза. Пром. предприятия размещаются б. ч. в сев. и вост. р-нах столицы и примыкают к гл. трансп. зоне С. В центр. части го-



рода преобладают торг., адм. и культурные учреждения. Значит. площадь занимают парки, сады, бульвары. С.— крупнейший узел жел. и шосс. магистралей, а также авиалиний. От С. ведётся строительство (1976) автострад «Хемус» (София — Варна) и «Тракия» (София — Бургас). Через С. следуют междунар. ж.-д. и автомоб. магистрали Будапешт — Белград — София — Стамбул. В С. проектируется стр-во метрополитена. Окрестности С.— Витоша, Искырское ущелье, водохранилища Искыр и Панчарево, а также др. — являются местами отдыха горожан и районами туризма.

Архитектура. После упорядочения градостроит. структуры в 1888—93 в центр. части С. преобладает радиально-кольцевая, на периферии — прямоугольная планировка. Сохранились остатки др.-рим. сооружений. Важнейший памятник ср.-век. зодчества — церковь св. Софии (5—6 вв.). В 19 — нач. 20 вв. наряду с многочисл. эклектич. зданиями были возведены постройки, свидетельствующие о стремлении развивать нац. архит. традиции (Минеральные бани, 1907—10, арх. П. Момчилов), монументы в память освобождения Болгарии от тур. ига. Особенно интенсивно С. развивается после 1944 (в 1961 принят ген. план реконструкции и дальнейшего развития С., рассчитанный на 20 лет). Среди современных сооружений: ансамбль центр. площадей с Мавзолеем Г. Димитрова (1949, арх. Г. Овчаров, Р. Рибаров), спортивный комплекс «Универсиада» (1961, арх. А. Баров). Монумент в честь Сов. Армии (бронза, камень, 1954, арх. Д. Митов, Л. Нейков, скульпторы И. Фунев и др.; илл. см. т. 3, стр. 483).

Илл. см. на вклейке, табл. XXI, XXII (стр. 128—129), а также т. 3, вклейка к стр. 497 и табл. XXVIII (стр. 512—513).

Учебные заведения, научные и культурные учреждения. В С. находятся *Софийский университет* им. Климента Охридского, высшие ин-ты: электротехнич., экономич., химико-технологич., горно-геологич., с.-х., физкультуры, изобразит. иск-ва, театрального иск-ва, Болг. гос. консерватория и др. Научные учреждения: Болг. АН, 117 н.-и. ин-тов, 10 центров по науке и подготовке кадров. Крупнейшие библиотеки: б-ка АН, Народная б-ка им. Кирилла и Мефодия, б-ка Софийского университета. Крупнейшие музеи: Нац. художеств. галерея (болг., зап.-европ. и рус. иск-во), Нар. археологич. музей, Музей революц. движения в Болгарии, Этнографический музей, Музей болгаро-советской дружбы, Музей истории С., Центр. музей Г. Димитрова, дома-музеи Д. Благоева, И. Вазова, В. Коларова, А. Стамболийского, Н. Вапцарова и др. Имеются театры: Софийская нар. опера, Народный им. И. Вазова, Муз. им. С. Македонского, «Слеза и смех», Нар. армии, Сатирический, Народный, Центр. театр кукол; филармония.

Лит.: Пеев П., Мулешков С., Маринов Х., София, София, 1965; София. [Альбом. Сост. С. Кожухаров], София, 1969; Ташев П., София. Архитектурно-градоустройственно развитие, София, 1972.

СОФО́КЛ (Sophoklēs) (ок. 496—406 до н. э.), древнегреческий драматург. Род. в предместье Афин — Колоне. Избирался на важные гос. должности, был близок к кругу *Перикла*. По антич. свидетельствам, написал св. 120 драм; первую победу на состязаниях трагич. поэтов одержал в 468. Целиком дошли до нас трагедии «Аякс» (до 442), «Антигона» (ок. 441), «Царь Эдип» (ок. 425), «Филоктет» (409), «Трахинянки» и «Электра» (даты обеих неизвестны), «Эдип в Колоне» (поставлена в 401). От прочих произведений сохранилось много фрагментов.

Мировоззрение С. отражает сложность и противоречивость афинской демократии периода её высшего расцвета. С одной стороны, демократич. идеология, выросшая на основе «...совместной частной собственности активных граждан государства...» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 3, с. 21), видела свой оплот во всевластии божеств. промысла, в незыблемости традиц. установлений; с другой стороны — в условиях наиболее свободного для того времени развития личности всё настойчивее становилась тенденция к её высвобождению из полисных связей. Испытания, выпадающие на долю человека, не могли найти удовлетворительного объяснения в божеств. воле, и С., озабоченный сохранением полисного единства, не пытался обосновать божеств. управление миром к.-л. этич. соображениями. В то же время его привлекал активный, отвечающий за свои решения человек. В «Аяксе» герой осознаёт несовместимость содеянного им с нравств. кодексом доблестного вождя и в добровольной смерти находит освобождение от позора и бесчестья. В «Царе Эдипе» непреклонное расследование героем тайны своего рождения и прошлого возлагает на него объективную ответственность за невольные преступления, хотя и не даёт основания толковать трагедию в категориях субъективной вины и божеств. возмездия. Цельным, неколебимым в своём решении человеком предстаёт Антигона с её героич. защитой «неписаных» законов от произвола отд. личности, прикрывающейся авторитетом гос-ва. Герои С. свободны от всего второстепенного и слишком личного, в них сильно идеальное начало. Введение третьего актёра позволило С. усилить напряжение в развитии действия, обогатить изображение вовлечённых в него лиц. Несмотря на увеличившийся состав хора (15 человек), объём и значение хоровых партий в трагедиях С. существенно сократились по сравнению с произв. Эсхила.

Сюжеты и образы С. использовались как в последующей антич. (Акций, Сенека), так и в новой европ. лит-ре от эпохи классицизма (Ж. Ротру, П. Корнель) вплоть до 20 в. (Ж. Жироду, Ж. Ануй, Б. Брехт и др.). Глубокий интерес к творчеству С. проявлялся в исследованиях и высказываниях по теории трагедии (Г. Э. Лессинг, И. В. Гёте, бр. Шлегель, Ф. Шиллер, В. Г. Белинский). С сер. 19 в. трагедии С. ставятся в театрах всего мира.

Соч.: Sophocle, Tragédies, t. 1—3, P., 1955—60; в рус. пер.— Драмы. Пер. Ф. Зелинского, т. 1—3, М., 1914—15; Трагедии. Пер. С. Шервинского, М., 1958.

Лит.: Радциг С. И., К вопросу о мировоззрении Софокла, «Вестник древней истории», 1957, № 4; Lesky A., Die tragische Dichtung der Hellenen, 3 Aufl., Gött., 1972, S. 169—274. *В. Н. Ярхо.*

СОФО́КУСНЫЕ КРИВЫ́Е, конфокальные кривые [от лат. con (cum) — с, вместе и *фокус*], *линии второго порядка*, имеющие общие фокусы.

Если F и F' — две данные точки плоскости, то через каждую точку плоскости проходит один эллипс и одна гипербола, имеющие F и F' своими фокусами (рис. 1).

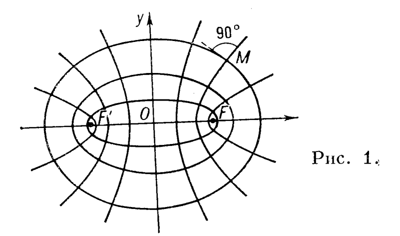


Рис. 1.

Каждый эллипс ортогонален любой софокусной с ним гиперболе, т. е. пересекается с ней (в четырёх точках) под прямым углом (углом между двумя кривыми в точке пересечения наз. угол между их касательными). Всё множество софокусных эллипсов и гипербол в надлежащей системе координат определяется ур-нием

$$\frac{x^2}{\lambda} + \frac{y^2}{\lambda - c^2} = 1, \qquad (*)$$

где c — расстояние фокусов от начала координат, а λ — переменный параметр. При $\lambda > c^2$ это ур-ние определяет эллипс, при $0 < \lambda < c^2$ — гиперболу (при $\lambda < 0$ — мнимую линию 2-го порядка). Если один из фокусов стремится к бесконечности, то в пределе получаются два семейства софокусных парабол (рис. 2); любые две параболы, относящиеся к разным семействам, также ортогональны друг другу. При помощи софокусных эллипсов и гипербол на плоскости вводится система т. н. *эллиптических координат*. Именно, если $M(x, y)$ — произвольная точка плоскости, то, подставляя её координаты x и y в ур-ние (*), получим квадратное уравнение для λ; корни его λ_1, λ_2 и наз. эллиптич. координатами точки M. Сами софокусные эллипсы и гиперболы составляют координатную сеть эллиптич. координатной системы, т. е. определяются ур-ниями $\lambda_1 = \text{const}$, $\lambda_2 = \text{const}$.

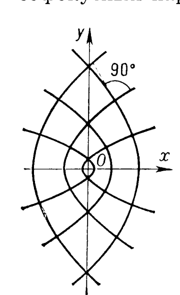
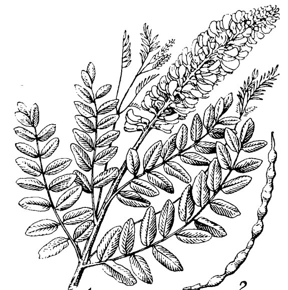


Рис. 2.

СОФО́РА (Sophora), род листопадных или вечнозелёных деревьев и кустарников, реже — многолетних трав сем. бобовых. Листья непарноперистые. Цветки белые, желтоватые, розовые, синевато-фиолетовые, дл. ок. 10—18 *мм*, в кистях или метёлках. Бобы чётковидные, цилиндрические или почти четырёхгранные, иногда крылатые, б. ч. невскрывающиеся. Ок. 20 (по др. данным, до 70) видов, растущих в тропиках и субтропиках, реже — в умеренном поясе обоих полушарий. В СССР 5 видов. С. толстоплодная (S. pachycarpa — Ср. Азия) и С. лисохвостная, или обыкновенная (S. alopecuroides — юг Европ. части, Кавказ, Зап. Сибирь, Ср. Азия) — опасные и трудноискоренимые карантинные сорняки полей. Примесь измельчённых семян С. к муке делает хлеб горьким и ядовитым. Все виды С. ядовиты, содержат алкалоиды α-спартеин, софокарпин, матрин и могут быть использованы как инсектицидные, лекарственные, красильные и медоносные. С. японскую (S. japonica) широко разводят на юге СССР как декоративное растение.



Софора обыкновенная: *1* — верхняя часть цветущего растения; *2* — плод.

Лит.: Котт С. А., Карантинные сорные растения и меры борьбы с ними, 2 изд., М., 1953; Деревья и кустарники СССР, т. 4, М.— Л., 1958.

СО́ФРИНО, посёлок гор. типа в Пушкинском р-не Московской обл. РСФСР. Ж.-д. станция в 46 *км* к С. от Москвы. Предприятие ж.-д. транспорта, з-ды: стройматериалов, строит. деталей и экспериментально-механический.

СОФРО́НИЙ ВРАЧА́НСКИЙ (церк. имя; до пострижения — Стойко Владиславов) (1739, г. Котел,—22 или 23.9.1813, Бухарест), деятель болгарского нац. возрождения и нар. просвещения; ученик и последователь *Паисия Хилендарского.* В 1762 стал священником; мн. годы учительствовал в Котеле. Преследования тур. властей и греч. архиепископа побудили С. В. уехать во Врацу (1792). С 1794 епископ Врачанский. Спасаясь от преследований *кирджалий*, бежал (1803) в Бухарест. В период русско-турецкой войны 1806—12 призывал болгар содействовать русским. С. В. выступал против засилья греч. духовенства, за просвещение болг. народа, сыграл важную роль в развитии болг. лит. языка. С. В.— автор первой печатной книги в новоболг. лит-ре «Неделник».

Соч.: Избрани творения, София, 1946.

Лит.: Державин Н. С., Софроний Врачанский. Его жизнь и литературная деятельность, в кн.: Державин Н. С., Сборник статей и исследований в области славянской филологии, М.— Л., 1941, с. 125—69; Киселков В., Софроний Врачански, София, 1963.

СОФРОНИ́ЦКИЙ Владимир Владимирович [25.4(8.5).1901, Петербург,—29.8. 1961, Москва], советский пианист и педагог, засл. деят. иск-в РСФСР (1942). Учился у А. Михаловского в Варшаве, у Л. В. Николаева в Петрогр. консерватории (1916—21). Концертировал с 1919 (в Ленинграде, Москве, в 1928—29— в Варшаве, Париже). В кон. 30-х гг. дал 12 т. н. историч. концертов (цикл). В 1936—42 проф. Ленинградской, в 1942—61 Московской консерваторий. Игра С. отличалась образной силой, остротой чувств, одухотворённостью, блеском техники. Исполнял гл. обр. произв. А. Н. Скрябина, а также Ф. Шопена, Ф. Листа, Р. Шумана. Гос. пр. СССР (1943). Награждён орденом Ленина, 2 др. орденами, а также медалями.

Лит.: Дельсон В., В. Софроницкий, М., 1959; Рабинович Д., Портреты пианистов, 2 изд., М., 1970; Воспоминания о Софроницком, [сб.], М., 1970.

СОФРО́НОВ Анатолий Владимирович [р. 6(19).1.1911, Минск], русский советский писатель, драматург. Чл. КПСС с 1940. Окончил лит. ф-т Ростовского пед. ин-та (1937). В годы Великой Отечеств. войны 1941—45 спец. корреспондент «Известий». Гл. редактор журн. «Огонёк» (с 1953). Печатается с 1929. Автор сб-ков стихов: «Солнечные дни» (1934), «Над Доном-рекой» (1938), «Ковыли» (1944), «Я вас люблю» (1962), «Мы с тобою из Ростова» (1964), «Всё это было на войне» (1972) и др., гл. мотивы к-рых — любовь к родному краю, борьба за мир. Написал тексты песен «Шумел сурово брянский лес» (музыка С. Каца), «От Волги до Дона» (музыка С. Заславского) и др. Автор мн. пьес: «В одном городе» (1946; пост. Театра им. Моссовета, 1948, Гос. пр. СССР, 1948), «Московский характер» (1948; пост. Малого театра, 1949, Гос. пр. СССР, 1949), «Карьера Бекетова» (1949; 2-я ред. 1972), «Сердце не прощает» (1953), «Деньги» (1954), «Миллион за улыбку» (1959), «Стряпуха» (1959; пост. Театра им. Евг. Вахтангова, 1959), «Стряпуха замужем» (1961), «Берегите живых сыновей» (1963), «Судьба — индейка» (1963), «Павлина» (1964), «Лабиринт» (1968), «Наследство» (1970), «Ураган» (1972) и др. Пьесы С., основу к-рых часто составляют комедийные и водевильные ситуации, касаются нравств. норм поведения сов. человека; они широко ставятся театрами страны. Опубл. кн. очерков «Путешествие, которое хочется повторить» (1964), «Наследство» (1973) и др. Нек-рые произв. С. переведены на иностр. языки. В 1948—1953 секретарь СП СССР. Зам. пред. Сов. комитета солидарности стран Азии и Африки (с 1958). Награждён 2 орденами Ленина, орденом Октябрьской Революции и медалями.

Соч.: Собр. соч. [Вступ. ст. Вас. Федорова], т. 1—5, М., 1971—72.

Лит.: Толченова Н., Веление времени. Очерк творчества А. Софронова, М., 1972.

В. А. Калашников.

СОФРО́НОВ Анемподист Иванович [2(14).11.1886—24.10.1935], якутский советский писатель. Род. в Ботурусском улусе (Якутия). Занимался самообразованием. Печатался с 1912. Как писатель развивался под влиянием рус. классич. лит-ры. В поэмах «Родина» (1912), «Ангел и Демон» (1914), в драмах «Бедный Яков» (1914), «Любовь» (1916), «Манчары» (1920), «Тина жизни» (1921) изображены жизнь якутов до революции, гнёт местных феодалов и царизма, семейный деспотизм. С. выступил как критич. реалист, демократ и просветитель. После революции С. основал нац. театр, был редактором первой якут. сов. газ. «Манчары», первого лит. журн. «Чолбон». Избирался чл. ЦИК Якут. АССР.

Соч.: Талыллыбыт айымньылар, т. 1—2, Якутскай, 1964—65; Төрөөбүт дойду, Якутскай, 1966.

Лит.: Башарин Г. П., А. И. Софронов. Жизнь и творчество. [1886—1935], Якутск, 1969.

СОФРО́НОВ Василий Яковлевич [18(30).1.1884, Петербург,—10.10.1960, Ленинград], русский советский актёр, нар. арт. СССР (1956). Артистич. деятельность начал, будучи студентом ун-та. В 1907—10 учился при театре Лит.-художеств. об-ва, затем вступил в его труппу. В 1918 участвовал в создании Петрогр. Большого драматич. театра (ныне Ленингр. Большой драматич. театр им.


В. Я. Софронов.

М. Горького). Сыграл роли: Доминго, Шпигельберг («Дон Карлос», «Разбойники» Шиллера), Шут, Ричард III («Король Лир», «Ричард III» Шекспира), Барон, Сальери («Скупой рыцарь», «Моцарт и Сальери» Пушкина). Внёс значит. вклад в сценич. воплощение сов. драматургии: создал образ В. И. Ленина («Человек с ружьём» Погодина), играл Кошкина («Любовь Яровая» Тренёва), Забелина («Кремлёвские куранты» Погодина), Годуна и Берсенева («Разлом» Лавренёва). В пьесах Горького исполнял роли Рябинина («Достигаев и другие»), Суслова («Дачники») и др. Гос. пр. СССР (1951). Награждён 2 орденами, а также медалями.

СО́ФТБОЛ (англ. softball, букв.— мягкий мяч), спортивная игра с мячом, представляющая собой разновидность *бейсбола*; в отличие от него, проводится на небольшой площадке. Появился в США в нач. 20 в. как одна из форм зимней тренировки бейсболистов. Первые официальные правила опубликованы в 1906. Основанная в 1952 Междунар. федерация С. (ISF) объединяла в 1974 св. 50 нац. федераций (28 млн. спортсменов). С 60-х гг. раз в два года проводятся чемпионаты мира (для мужчин и женщин). Наибольшее развитие С. получил в США, Японии, Канаде, Австралии, Мексике, Кубе и ряде др. стран Лат. Америки. В 1967 ISF признана Междунар. олимпийским комитетом. В СССР С. не культивируется.

СО́ФЬЯ АЛЕКСЕ́ЕВНА [17(27).9.1657, Москва,—3(14).7.1704, там же], правительница России в 1682—89, дочь царя *Алексея Михайловича* от брака с М. И. Милославской. С. А. отличалась умом, энергией и честолюбием, была образованной женщиной. После смерти своего брата — царя Фёдора Алексеевича (27 апр. 1682), С. А. активно участвовала в борьбе придворных партий, т. к. была недовольна избранием на царский престол 10-летнего Петра I. Воспользовавшись *Московским восстанием 1682*, партия Милославских захватила власть. «Первым» царём был провозглашён Иван V Алексеевич, а С. А. 29 мая — регентшей при обоих царях. С. А. фактически возглавила пр-во, опираясь на В. В. Голицына, Ф. Л. *Шакловитого* и др. Осенью 1682 пр-во С. А., находившееся в Троице-Сергиевом монастыре, с помощью дворянского войска подавило восстание в Москве. В годы правления С. А. были сделаны небольшие уступки посадам и ослаблен сыск беглых крестьян, что вызвало недовольство дворян. Во внеш. политике наиболее значит. акциями пр-ва С. А. были заключение *«Вечного мира» 1686* с Польшей, *Нерчинского договора 1689* с Китаем, вступление в войну с Турцией и Крымским ханством (см. *Крымские походы 1687 и 1689*). В 1689 произошёл разрыв между С. А. и боярско-дворянской группировкой, поддерживавшей Петра I. Партия Петра I одержала победу. С. А. была заточена в Новодевичий монастырь. Во время *Стрелецкого восстания 1698* сторонники С. А. намеревались «выкликнуть» её на царство. После подавления восстания С. А. была пострижена под именем Сусанны в монахини Новодевичьего монастыря, где и умерла.

В. И. Буганов.

СО́ФЬЯ ПАЛЕОЛО́Г, Зоя Палеолог (ум. 7.4.1503), племянница последнего визант. имп. Константина XI Палеолога, с нояб. 1472 жена вел. кн. *Ивана III Васильевича*. Имя Софьи она получила в России. Брак с С. П. Иван III использовал для укрепления престижа Руси в международных отношениях и авторитета великокняжеской власти внутри страны.

СОХ, река в Кирг. ССР и Узб. ССР. Дл. 124 *км*, пл. басс. 3510 *км*^{2}. Берёт начало на сев. склонах Алайского хр., заканчивается в Ферганской долине обширным конусом выноса, прорезанным оросит. каналами. Питание ледниково-снеговое. Половодье с июня по сентябрь. Ср. расход воды в 44 *км* от устья (у кишлака Сарыконда) 42,1 *м*^{3}*/сек*. Воды используются для орошения и не доходят до р. Сырдарьи.

СОХА́, земледельч. пахотное орудие. Известна с кон. 4 — нач. 3 тыс. до н. э. в Древнем Египте, Месопотамии, Средиземноморье (о. Крит). В средние века была распространена у многих народов Евразии. Первоначально была целиком деревянной, позже стала снабжаться железными сошниками. В рус. письменных памятниках упоминается только с 14 в., однако применялась значительно раньше, о чём свидетельствуют находки железных сошников 7—8 вв. Наиболее распространены были двузубые С. От пахотных орудий плужного типа С. отличается тем, что отвал её не пригоден к опрокидыванию пласта и она не имеет подошвы. Производительность и качество работы С. очень низкие. С. сохраняется у нек-рых народов Южной и Передней Азии.

В СССР с конца 20-х гг. С. не применяется.

СОХА́, единица податного обложения на Руси в 13—17 вв., с к-рой собирался гос. поземельный налог — *посошное*. До сер. 16 в. С. измерялась количеством рабочей силы. В 13—15 вв. 2—3 крестьянина-работника составляли С. При сборе податей к С. приравнивались и другие хоз. единицы: чан кожевничий, невод, лавка, кузница и т. п. В кон. 15 в. новгородская С. равнялась 3 *обжам*. Моск. С. равнялась 10 новгородским и являлась податным округом разных размеров в различных р-нах гос-ва. Т. о., в моск. С. в каждом конкретном случае входило разное количество деревень, дворов, людей и пашен. С сер. 16 в. в Моск. гос-ве все С. были заменены т. н. большой С., состоящей из того или иного количества четвертей земли (см. *Сошное письмо*). В кон. 16—17 вв. на посадах повсеместно существовала большая С., состоящая из определённого числа дворов. В 1679 посошное было заменено *подворным обложением*.

СОХА́Г, город в Египте, адм. ц. губернаторства Сохаг. 74,9 тыс. жит. (1966). Ж.-д. станция. Порт на левом берегу Нила. Торг. центр с.-х. р-на. Хлопкоочист., пищ., кож.-обув. пром-сть.

СОХА́ТЫЙ, парнокопытное животное сем. оленей; то же, что *лось*.

СОХЁ, Сохио (сокр. от Нихон родокумиай сохёгикай — Генеральный совет профсоюзов Японии), крупнейший в Японии профсоюзный центр. Образован в июле 1950 из профсоюзов, отколовшихся от прогрессивного профсоюзного центра Самбэцу кайги [Всеяпон. (или Нац.) конгресса производств. профсоюзов, осн. в 1946], и ряда профсоюзов соглашательского толка. В ходе дальнейшего развития С. постепенно сам стал на путь боевой защиты интересов рабочего класса. В 1951 принял «четыре принципа мира», обязывающие профсоюзы бороться за заключение Японией мирных договоров со странами, против к-рых она воевала во 2-й мировой войне 1939—45, против милитаризации, размещения иностр. военных баз, за нейтралитет. В 1953 от С. отмежевались профсоюзы, возглавляемые правореформистским руководством, что положило начало образованию нового профсоюзного объединения — Дзэнро (в 1964 преобразовано в Домэй — Всеяпонскую конфедерацию труда), стоящего на позициях сотрудничества с капиталом. С 1955 С. выступает инициатором ежегодных «весенних наступлений», организуемых совместно с другими профсоюзами в защиту условий жизни трудящихся и нередко выдвигающих политич. требования. Для этих выступлений трудящихся характерны согласованность и применение забастовочных методов борьбы. С. совместно с Коммунистич. партией Японии (КПЯ) и Социалистич. партией Японии (СПЯ) являлся главной силой борьбы против японо-амер. «договора безопасности» в 1959—60, а также активно участвовал в других массовых политич. кампаниях, проводившихся в Японии со 2-й пол. 50-х гг. Выступая за единство профдвижения в Японии, отвергает предложения Домэй об объединении на соглашательских принципах. Руководство С. тесно связано с СПЯ, внутри его профсоюзов имеется значит. влияние КПЯ.

В междунар. профдвижении С. придерживается принципа организационного нейтралитета, но разрешает входящим в него профсоюзам участвовать в любом из междунар. профсоюзных центров. С. установил постоянные контакты с ВФП. Имеет регулярные контакты с сов. профсоюзами, с 1966 проводятся встречи постоянной японо-советской профсоюзной комиссии с участием руководителей С. и ВЦСПС. На конец 1974 объединял 4,4 млн. чел. (ок. 36% всех членов япон. профсоюзов).

Лит.: Топеха П. П., Рабочее движение в Японии (1945—1971), М., 1973.

А. Иванов.

СО ХИ (944—998), корейский воен. и политич. деятель. В период борьбы гос-ва Корё против нашествия *киданей* в 993, будучи командующим 2-й армией, возглавил воен. отпор. В переговорах с киданями добился от них обязательства покинуть пределы Кореи. В 994—995 покорил *чжурчжэней*, занявших район между реками Чхончхонган и Амноккан, и создал оборонит. линию из 6 крепостей, обеспечивших контроль Корё над терр. к северу от р. Чхончхонган.

СОХИО, см. *Сохё*.

СОХОНДО́, самая высокая вершина Хэнтэй на терр. СССР, в Забайкалье, в верховьях р. Ингоды (басс. Амура). Выс. 2499 *м*. Широкий купол сложен дацитами. На склонах до выс. 2000 *м* кедрово-лиственничная тайга, выше — заросли кедрового стланика, ерника и да-

урского можжевельника, на вершине — россыпи, высокогорная тундра.

СОХО́ЦКИЙ Юлиан Васильевич [24.1 (5.2).1842, Варшава,—14.12.1927, Ленинград], русский математик. В 1866 окончил Петерб. ун-т. С 1873 проф. там же. Осн. труды по теории функций комплексного переменного. В магистерской диссертации «Теория интегральных вычетов с некоторыми приложениями» (1868) сформулировал и доказал теорему о поведении аналитич. функции в окрестности существенно особой точки (см. *Сохоцкого — Вейерштрасса теорема*). В докторской диссертации «Об определённых интегралах и функциях, употребляемых при разложениях в ряды» (1873) изучил граничные значения интегралов типа интеграла Коши при весьма общих условиях. Эти результаты имеют важное значение для приложений к механике. Автор оригинального курса «Высшая алгебра» (ч. 1 — «Решение численных уравнений», 1882; ч. 2 — «Начала теории чисел», 1888).

Лит.: Маркушевич А. И., Вклад Ю. В. Сохоцкого в общую теорию аналитических функций, в кн.: Историко-математические исследования, в. 3, М.— Л., 1950.

СОХО́ЦКОГО — ВЕЙЕРШТРА́ССА ТЕОРЕ́МА, теорема теории *аналитических функций*: всякая однозначная аналитич. функция в каждой окрестности *существенно особой точки* принимает значения, сколь угодно близкие к любому наперёд заданному комплексному числу. Эта теорема была установлена Ю. В. *Сохоцким* в 1868 и одновременно с ним итальянским математиком Ф. Казорати. На 8 лет позже опубликовал теорему К. *Вейерштрасс*. Впервые же она встречается в «Теории эллиптических функций» (1859) франц. математиков Ш. Брио и Ж. К. Буке.

СОХРАНЕ́НИЯ ЗАКО́НЫ, физ. закономерности, согласно которым численные значения нек-рых физ. величин не изменяются со временем в любых процессах или в определённом классе процессов. Полное описание физ. системы возможно лишь в рамках динамич. законов, к-рые детально определяют эволюцию системы с течением времени. Однако во многих случаях динамич. закон для данной системы неизвестен или слишком сложен. В такой ситуации С. з. позволяют сделать нек-рые заключения о характере поведения системы. Важнейшими С. з., справедливыми для любых изолированных систем, являются законы сохранения энергии, количества движения (импульса), момента количества движения и электрич. заряда. Кроме всеобщих, существуют С. з., справедливые лишь для ограниченных классов систем и явлений.

Идея сохранения появилась сначала как чисто философская догадка о наличии неизменного, стабильного в вечно меняющемся мире. Ещё античные философы-материалисты пришли к понятию материи — неуничтожимой и несотворимой основы всего существующего (*Анаксагор*, *Эмпедокл*, *Демокрит*, *Эпикур*, *Лукреций*). С другой стороны, наблюдение постоянных изменений в природе приводило к представлению о вечном движении материи как важнейшем её свойстве (*Фалес*, *Анаксимандр*, *Анаксимен*, *Гераклит* Эфесский, *Левкипп*, Демокрит). С появлением математич. формулировки механики на этой основе появились законы сохранения массы (М. В. *Ломоносов*, А. *Лавуазье*) и механич. энергии (Г. *Лейбниц*). Затем Ю. Р. *Майером*, Дж. *Джоулем* и Г. *Гельмгольцем* был экспериментально открыт закон сохранения энергии в немеханич. явлениях. Т. о., к сер. 19 в. оформились законы сохранения массы и энергии, к-рые трактовались как сохранение материи и движения.

Однако в нач. 20 в. оба эти С. з. подверглись коренному пересмотру в связи с появлением спец. теории относительности (см. *Относительности теория*), к-рая заменила классическую, ньютоновскую, механику при описании движений с большими (сравнимыми со скоростью света) скоростями. Оказалось, что *масса*, определяемая по инерционным свойствам тела, зависит от его скорости и, следовательно, характеризует не только количество материи, но и её движение. С другой стороны, и понятие энергии подверглось изменению: полная энергия (E) оказалась пропорциональной массе (m), согласно известному соотношению Эйнштейна $E = mc^2$ (c — скорость света). Т. о., закон сохранения энергии в специальной теории относительности естественным образом объединил законы сохранения массы и энергии, существовавшие в классич. механике; по отдельности эти законы не выполняются, т. е. невозможно охарактеризовать количество материи, не принимая во внимание её движения.

Эволюция закона сохранения энергии показывает, что С. з., будучи почерпнуты из опыта, нуждаются время от времени в экспериментальной проверке и уточнении. Нельзя быть уверенным, что данный закон или его конкретная формулировка останутся справедливыми всегда, несмотря на расширение пределов человеческого опыта. Закон сохранения энергии интересен ещё и тем, что в нём теснейшим образом переплелись физика и философия. Этот закон, всё более уточняясь, постепенно превратился из неопределённого и абстрактного философского высказывания в точную количественную формулу. Другие С. з. возникали сразу в количественной формулировке. Таковы законы сохранения импульса, момента количества движения, электрич. заряда, многочисленные законы сохранения в теории *элементарных частиц*. В совр. физике С. з.— необходимая составная часть рабочего аппарата.

Большую роль С. з. играют в квантовой теории, в частности в теории элементарных частиц. Напр., С. з. определяют *отбора правила*, согласно к-рым нек-рые реакции с элементарными частицами (именно те, к-рые привели бы к нарушению С. з.) не могут осуществляться в природе. Кроме С. з., имеющихся и в физике макроскопич. тел (сохранение энергии, импульса, момента, электрич. заряда), в теории элементарных частиц возникло много специфич. С. з., позволяющих объяснить экспериментально наблюдаемые правила отбора. Таковы законы сохранения *барионного заряда* и *лептонного заряда*, являющиеся точными, т. е. выполняющимися во всех видах взаимодействий, во всех процессах. Кроме точных, в теории элементарных частиц существуют и приближённые С. з., выполняющиеся в одних процессах и нарушающиеся в других. Такие С. з. имеют смысл, если можно точно указать класс процессов и явлений, в к-рых они выполняются. Примером приближённых С. з. являются законы сохранения *странности* (или *гиперзаряда*), изотопического спина (см. *Изотопическая инвариантность*), *чётности*. Все эти законы строго выполняются в процессах, протекающих за счёт *сильных взаимодействий* (с характерным временем $10^{-23}-10^{-24}$ *сек*), но нарушаются в процессах *слабых взаимодействий* (характерное время к-рых примерно 10^{-10} *сек*). *Электромагнитные взаимодействия* нарушают закон сохранения изотопического спина. Т. о., исследования элементарных частиц вновь напомнили о необходимости проверять существующие С. з. в каждой области явлений.

С. з. тесно связаны со свойствами симметрии физ. систем. При этом симметрия понимается как инвариантность физ. законов относительно нек-рых преобразований входящих в них величин (см. *Симметрия* в физике). Наличие симметрии приводит к тому, что для данной системы существует сохраняющаяся физ. величина (см. *Нётер теорема*). Т. о., если известны свойства симметрии системы, можно найти для неё законы сохранения, и наоборот.

Как уже было сказано, С. з. механич. величин (энергии, импульса, момента) обладают всеобщностью. Это связано с тем, что соответствующие симметрии можно рассматривать как симметрии пространства-времени (мира), в к-ром движутся материальные тела. Так, сохранение энергии связано с однородностью времени, т. е. с инвариантностью физ. законов относительно изменения начала отсчёта времени (сдвигов во времени). Сохранение импульса и момента количества движения связано соответственно с однородностью пространства (инвариантность относительно пространственных сдвигов) и изотропностью пространства (инвариантность относительно вращений пространства). Поэтому проверка механич. С. з. есть проверка соответствующих фундаментальных свойств пространства-времени. Долгое время считалось, что, кроме перечисленных элементов симметрии, пространство-время обладает зеркальной симметрией, т. е. инвариантно относительно *пространственной инверсии*. Тогда должна была бы сохраняться пространственная чётность. Однако в 1957 было экспериментально обнаружено несохранение чётности в слабых взаимодействиях, поставившее вопрос о пересмотре взглядов на глубокие свойства геометрии мира.

В связи с развитием теории *тяготения* намечается дальнейший пересмотр взглядов на симметрии пространства-времени и фундаментальные С. з. (в частности, законы сохранения энергии и импульса). *М. Б. Менский.*

СОХРАНЕ́НИЯ МА́ССЫ ЗАКО́Н, исторически сложившееся в *химии* название закона, по к-рому общая масса (вес) веществ, вступающих в реакцию, равна общей массе (весу) продуктов реакции. С. м. з. был открыт М. В. *Ломоносовым* в 1748 и им же экспериментально подтверждён в 1756 на примере обжигания металлов в запаянных сосудах. Широкое распространение в химии закон получил благодаря трудам А. *Лавуазье*, к-рый сформулировал его в 1789. С. м. з. лежит в основе количественных расчётов *реакций химических*. Строго говоря, с точки зрения совр. представлений о связи между массой и энергией, закон не точен (см. *Сохранения законы*).

СОХРА́ННАЯ РАСПИ́СКА, документ, выдаваемый при принятии имущества на *хранение*.

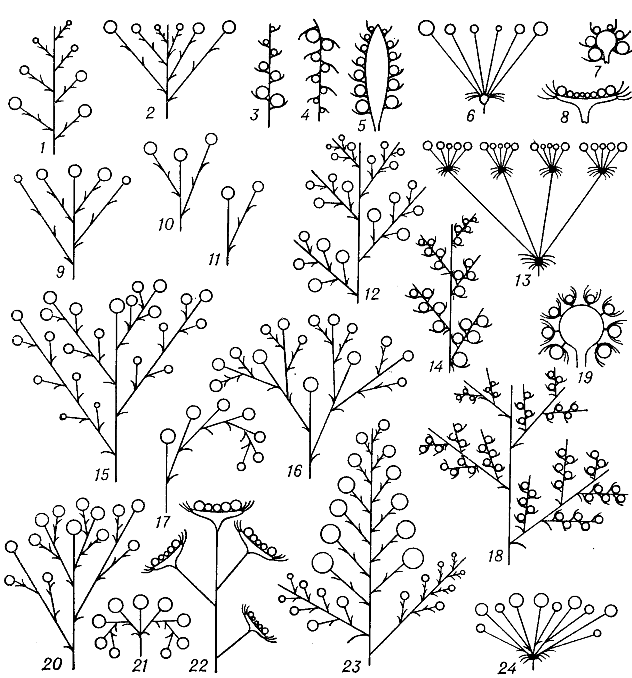
СОХРАНЯ́ЕМОСТЬ, свойство изделия, устройства, сооружения непрерывно сохранять (в заданных пределах) значения установленных для них показателей качества во время и после хранения и при транспортировке (см. *Качество продукции*). С.— одна из составных частей *надёжности*; характеризуется количественными показателями, значения к-рых определяются условиями хранения и транспортирования объекта, а также мерами, принятыми для защиты его от вредных воздействий внешней темп-ры, влажности воздуха, пыли, солнечной радиации, тряски, плесневых грибков и пр. Наиболее эффективные методы повышения С.— *консервация*, применение спец. защитных покрытий и пропитывающих составов, профилактич. обслуживание подлежащих хранению объектов.

СОЦВЕ́ТИЕ (inflorescentia), часть годичного побега растения, несущая цветки. Состоит из б. или м. сложно разветвлённой системы ветвей (осей) и цветков, развивающихся в пазухах кроющих листьев (прицветников). Классификации С. большею частью искусственные. С. обычно делят на простые и сложные в зависимости от порядка осей (1—2 или 2—3 и более), несущих цветки. П р о с т ы е С. подразделяют на: 1) ботрические (рацемозные, бокоцветные) с моноподиальным ветвлением и акропетальным (от основания к вершине) распусканием цветков — *кисть*, *щиток*, *колос*, *серёжка*, *початок*, *зонтик*, *головка*, *корзинка* (рис. 1—8) и 2) цимозные (верхоцветные) с симподиальным ветвлением и базипетальным (от вершины к основанию) распусканием цветков—простой *плейохазий*, *дихазий* и *монохазий* (рис. 9—11). С л о ж н ы е С. делят на однородные, разнородные и смешанные. В однородных сложных С. дальнейшее ветвление идёт по типу начального (сложная кисть, сложный зонтик, сложный колос, сложный плейохазий, дихазий, монохазий, рис. 12—17). Разнородные сложные С. представляют собой сочетания разных типов в пределах ботрической (метёлка из колосков, головка из корзинок, рис. 18, 19) или цимозной группы (плейохазий из дихазиев, дихазий из монохазиев, рис. 20, 21). Смешанные соцветия являются комбинациями ботрических и цимозных (плейохазий из корзинок, дихазий из кистей, зонтик из монохазиев, рис. 22—24).

При построении морфогенетич. классификации С. учитываются не только их форма и строение, но и пути развития, основными из к-рых являются: увеличение числа боковых побегов, формирование частных С., недоразвитие листьев, превращение их из срединных в верховые, утеря верхушечного цветка, изменение порядка зацветания с базипетального на акропетальный, укорачивание боковых и главной осей. Некоторые авторы считают самым примитивным С. сложный плейохазий, из к-рого все остальные С. развились путём упрощения системы ветвления; другие выводят С. из одиночного конечного цветка. Эволюция С. шла в направлении увеличения общего числа цветков на побеге, уменьшения их размеров и соединения в компактные группы, напоминающие одиночный цветок (антодии) с чёткой дифференциацией функций между отдельными цветками (василёк, инжир, молочай) и приспособлением к особым условиям и определённым агентам опыления, обеспечивающим большую вероятность образования семян. Переход от описания внешнего вида («колосовидное», «пирамидальное» С.) и применения неопределённых сборных типов («метёлка», «тирса») к выяснению различий строения С. имеет большое значение в систематике растений, т. к. позволяет судить о направлениях эволюции близких в систематич. отношении групп и увеличивает число их дифференциальных признаков.

Лит.: К а д е н Н. Н., Соплодия и соцветия, «Вестник МГУ. Серия физико-математических и естественных наук», 1951, № 6; Ботаника, под ред. Л. В. Кудряшова, 7 изд., т. 1, М., 1966; T r o l l W., Die Infloreszenzen, Bd 1—2 (Tl 1), Jena, 1964—69.

Н. Н. Каден.



Простые ботрические соцветия: *1* — кисть, *2* — щиток, *3* — колос, *4* — серёжка, *5* — початок, *6* — зонтик, *7* — головка, *8*—корзинка; простые цимозные соцветия: *9* — простой плейохазий, *10*—простой дихазий, *11* — простой монохазий. Сложные соцветия однородные ботрические: *12*—сложная кисть, *13*—сложный зонтик, *14* — сложный колос; однородные цимозные: *15*—сложный плейохазий, *16* — сложный дихазий, *17* — сложный монохазий; разнородные ботрические соцветия: *18* — метёлка из колосков, *19* — головка из корзинок; разнородные цимозные соцветия: *20* — плейохазий из дихазиев, *21* — дихазий из монохазиев; смешанные соцветия: *22* — плейохазий из корзинок, *23* — дихазий из кистей, *24* — зонтик из монохазиев.

СОЦИА́Л-ДАРВИНИ́ЗМ, направление в бурж. обществоведении конца 19 — нач. 20 вв., пытавшееся объяснить эволюцию обществ. жизни биологич. принципами *естественного отбора* и *борьбы за существование*. Подробнее см. *Социальный дарвинизм*.

«СОЦИА́Л-ДЕМОКРА́Т» («Der Social-demokrat»), центральный орган Социал-демократич. партии Германии (СДПГ). Выходил в период действия *Исключительного закона против социалистов* (с 28 сент. 1879 по 22 сент. 1888 в Цюрихе, с 1 окт. 1888 по 27 сент. 1890 в Лондоне). Несмотря на отд. ошибки (особенно в первые годы), «С.-д.» стал боевым органом СДПГ, способствовал формированию классового сознания герм. пролетариата, пропагандировал марксизм, выступал против оппортунизма. С кон. 1881 до 1890 в «С.-д.» сотрудничал Ф. Энгельс.

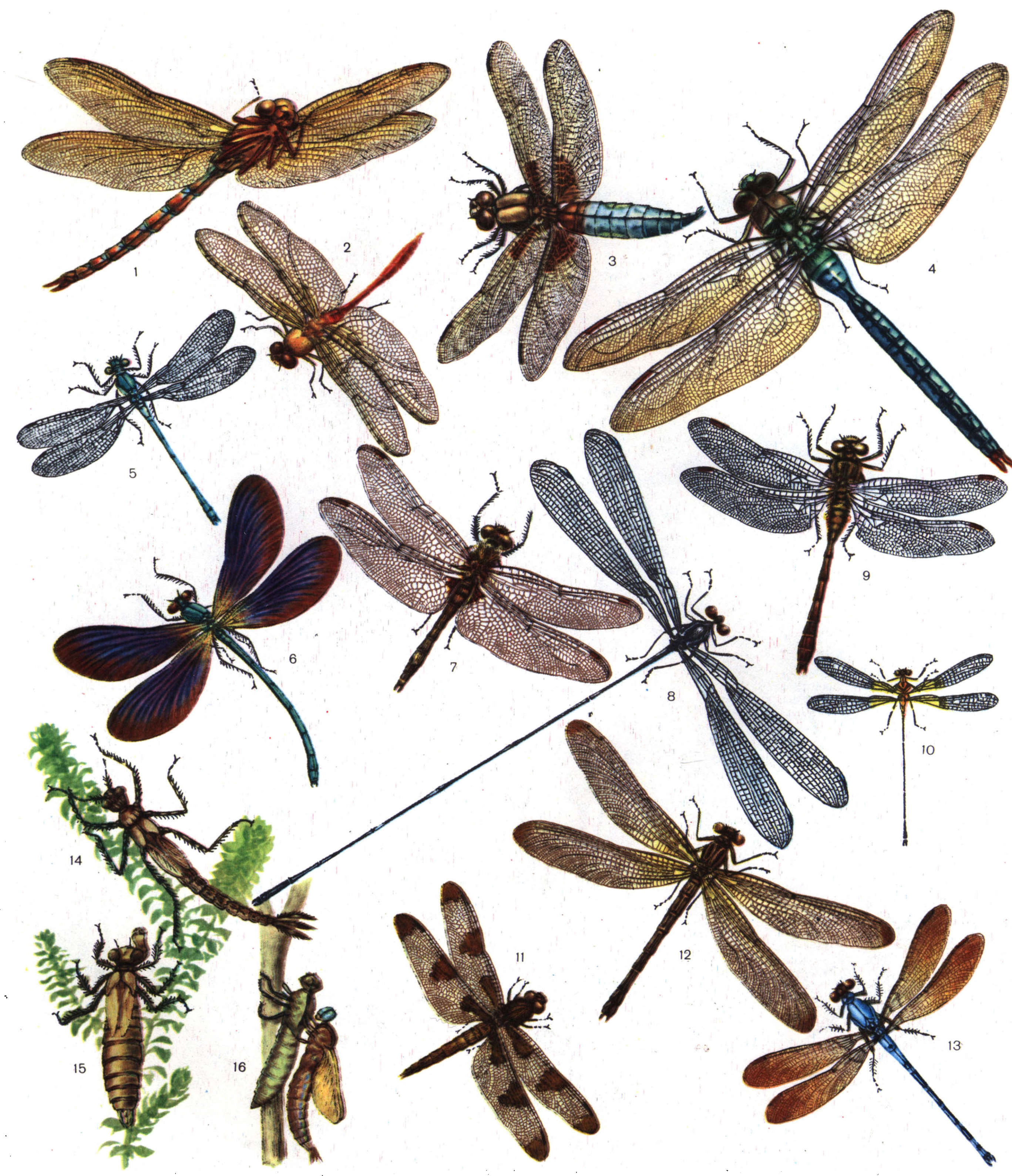
«СОЦИА́Л-ДЕМОКРА́Т», литературно-политич. обозрение, издававшееся на рус. яз. в Женеве *группой «Освобождение труда»*. Вышло 4 книги: 1, 2, 3-я в 1890, 4-я в 1892. Главное участие в работе «С.-д.» принимали Г. В. Плеханов, П. Б. Аксельрод и В. И. Засулич. Осн. внимание уделялось вопросам рус. обществ. жизни и лит-ре; печатались также списки арестованных в России революционеров. В «С.-д.» были напечатаны статьи Плеханова «Н. Г. Чернышевский», «Наши беллетристы-народники. С. Каронин», «1 мая 1890 г.», «Русский рабочий в революционном движении», «Всероссийское разорение» и др.; статьи Аксельрода и Засулич, переводы статей Ф. Энгельса, материалы из переписки К. Маркса и А. Руге в 1843 и др.; публиковался перечень новых книг.

«СОЦИА́Л-ДЕМОКРА́Т», нелегальная газета, центр. орган РСДРП; после 6-й (Пражской) Всеросс. конференции РСДРП (1912) — центр. орган большевиков. Создана по решению 5-го съезда РСДРП (1907). 1-й номер вышел в февр. 1908 в России, но почти весь тираж газеты был захвачен полицией. По постановлению 5-й Общеросс. конференции РСДРП (1908) газета стала издаваться в Париже (1909—13, № 2—32), затем в Женеве (1914—17, № 33—58). Всего вышло 58 номеров, последний номер — 31 янв. (13 февр.) 1917; в 1916 изданы 2 номера «Сборника „Социал-демократа"»; были также приложения к газете. В редколлегию входили представители от большевиков, меньшевиков и польск. с.-д.; в 1911 меньшевики Ф. И. Дан и Л. Мартов вышли из редакции. Гл. редактором фактически являлся В. И. Ленин, к-рый на страницах «С.-д.» вёл непримиримую борьбу против ликвидаторов, отзовистов, троцкистов, за последоват. проведение большевистской линии, за объединение и укрепление парт. сил. В газете были опубликованы десятки статей Ленина; впервые была напечатана его работа «О лозунге Соединённых Штатов Европы», в к-рой сформулирован вывод о возможности победы социалистич. революции первоначально в нескольких или да-



Соцветия: **1** — кисть (иван-чай); **2** — щиток (груша); **3** — колос (подорожник); **4** — серёжка (ива, **4а** — пестичная, **4б** — тычиночная); **5** — початок (белокрыльник); **6** — зонтик (первоцвет); **7** — головка (клевер); **8** — корзинка (василёк); **9** — простой монохазий (ветреница); **10** — простой дихазий (бересклет); **11** — простой плейохазий (лютик); **12** — сложный зонтик (укроп); **13** — сложный колос (рожь); **14** — сложный дихазий (звездчатка); **15** — сложный монохазий (шпажник); **16** — метёлка из колосков (овёс); **17** — дихазий из монохазиев (медуница); **18** — плейохазий из корзинок (бодяк); **19** — дихазий из кистей (борец); **20** — зонтик из монохазиев (сусак).

К ст. Соцветия.



К ст. Стрекозы. 1. Коромысло большое (Aeschna grandis). **2.** Стрекоза обыкновенная (Sympetrum vulgatum). **3.** Стрекоза плоская (Libellula depressa). **4.** Дозорщик-император (Anax imperator). **5.** Лютка дриада (Lestes dryas). **6.** Красотка (Calopteryx virgo). **7.** Стрекоза болотная (Leucorrhinia pectoralis). **8.** Стрекоза длиннотелая (Megalopterus marchali). **9.** Дедка обыкновенный (Gomphus vulgatissimus). **10.** Стрекоза изящная (Nososticta solida). **11.** Стрекоза десятипятнистая (Libellula pulchella). **12.** Фатима (Epallage fatime). **13.** Стрекоза голубая (Diflebia euphaeoides). **14.** Личинка красотки. **15.** Личинка стрекозы-коромысла. **16.** Вылупление стрекозы-коромысла.

же в одной стране. В годы 1-й мировой войны 1914—18 «С.-д.» сыграл значит. роль в пропаганде ленинских лозунгов по вопросам войны, мира и революции. В «С.-д.» в разное время сотрудничали Д. Благоев, Д. Бедный, М. Горький, П. А. Джапаридзе, И. Ф. Дубровинский, А. М. Коллонтай, В. К. Курнатовский, Р. Люксембург, Ю. Мархлевский, Г. К. Орджоникидзе, Н. А. Семашко, И. В. Сталин и др.

«СОЦИА́Л-ДЕМОКРА́Т», ежедневная газета, орган Моск. обл. бюро ЦК, горкома, позднее и окружкома РСДРП(б); издавалась с 7(20) марта 1917 по 15 марта 1918. В редакцию в разное время входили М. С. Ольминский, Н. Осинский (В. В. Оболенский), И. И. Скворцов-Степанов, А. А. Сольц, Е. М. Ярославский и др.; участвовали в работе А. С. Бубнов, Б. М. Волин, В. П. Ногин, П. Г. Смидович, Г. А. Усиевич и др. Всего вышло 292 номера, тираж 47—60 тыс. экз. В газете были напечатаны десятки статей, речей и документов В. И. Ленина, а также резолюции ЦК РСДРП(б), 7-й (Апрельской) Всеросс. конференции и 6-го съезда РСДРП(б); корреспонденции, письма рабочих, солдат, крестьян, резолюции митингов и т. п. В марте 1918 в связи с переездом Сов. пр-ва и ЦК партии из Петрограда в Москву газ. «С.-д.» слилась с центр. органом РКП(б)—газ. «*Правда*».

СОЦИА́Л-ДЕМОКРАТИ́ЧЕСКАЯ ПА́РТИЯ А́ВСТРИИ (СДПА), осн. на съезде в Хайнфельде 31 дек. 1888 — 1 янв. 1889, объединившем отдельные социал-демократич. группы и орг-ции. Съезд принял программу, исходившую в основном из марксистских положений; в ней говорилось о необходимости уничтожения капиталистич. строя и установлении социалистич. порядка, при к-ром средства произ-ва будут принадлежать всему обществу, провозглашался принцип пролетарского интернационализма, ставилась задача «внесения в пролетариат сознания его положения». Вместе с тем в Хайнфельдской программе не нашли отражения вопросы о диктатуре пролетариата и об отношении к крестьянству, не было дано марксистского решения нац. проблемы, столь актуальной для Австро-Венгрии. В период подъёма рабочего движения в Австро-Венгрии в 1890-х гг. с.-д. партии, получавшей советы и помощь Ф. Энгельса, удалось организовать ряд успешных выступлений пролетариата. Однако позднее в партии начали всё более отчётливо проявляться оппортунистич. и бурж.-националистич. тенденции. В 1897 Вимбергский (Венский) съезд фактически оформил разделение партии на шесть нац. с.-д. групп. На съезде в Брюнне (Брно) в сент. 1899 была принята программа по нац. вопросу (*Брюннская программа*), представлявшая собой компромисс между требованиями культурно-нац. автономии и требованиями территориальной автономии. Венский съезд (1901) подверг пересмотру Хайнфельдскую программу и внёс в неё изменения откровенно ревизионистского характера: были исключены положения о необходимости захвата пролетариатом власти, о внесении в пролетариат социалистич. сознания и др.

В нач. 20 в. в партии получила широкое распространение одна из разновидностей реформизма — *австромарксизм*. Используя марксистскую терминологию и прикрываясь левыми фразами, австромарксисты (К. *Реннер*, О. *Бауэр* и др.) на деле отказывались от решительных действий, пропагандировали мирную «социализацию» капиталистич. х-ва. Выдвинутая Реннером и Бауэром теория «культурно-национальной автономии» угнетённых народов в рамках Габсбургской монархии стала составной частью австромарксизма. В годы 1-й мировой войны 1914—18 вожди австр. социал-демократии скатились на позиции социал-шовинизма. В окт. 1918 представители с.-д. партии вошли в бурж. пр-во. Утвердив своё влияние в Советах, возникших в ходе австр. революции 1918, с.-д. лидеры стремились лишить их деятельность революц. содержания и по существу помогли австр. буржуазии отразить угрожавший её господству натиск рабочего класса. После свержения монархии (нояб. 1918) партия в 1919 возглавила коалиц. пр-во (её представители вышли из него в окт. 1920). Вырванные в этот период рабочим движением значит. политич. и экономич. уступки лидеры австр. с.-д. использовали для оправдания подмены революц. борьбы реформистской деятельностью. Они выступали за присоединение Австрии к Германии.

Учитывая настроения масс, руководство партии на съезде в Линце (окт.— нояб. 1926) внесло в парт. программу пункт, указывающий, что, если бы буржуазия вступила на путь насильств. действий, «рабочий класс был бы принуждён сломить сопротивление буржуазии средствами диктатуры». На деле же лидеры партии проводили соглашательскую политику, уклоняясь от боевых выступлений против реакции. В июле 1927 руководители с.-д. партии практически сорвали вооруж. выступление рабочих Вены против фаш. элементов. Несмотря на усиливавшуюся фаш. опасность в Австрии, они неоднократно отвергали предложения компартии об установлении единства действий. Когда пр-во канцлера Э. Дольфуса при поддержке Муссолини взяло курс на ликвидацию демократич. свобод и установление фаш. диктатуры в стране, с.-д. вожди призвали рабочих к «выжиданию» и «спокойствию». Однако многие рабочие-социалисты, среди них члены военизированной орг-ции «Республиканский шуцбунд» (создана в 1923), выступили 12 февр. 1934 вместе с коммунистами и беспартийными с оружием в руках в защиту демократии, против фаш. угрозы. Лидеры с.-д. партии воспротивились организации всеобщей забастовки в поддержку этого выступления, что способствовало его поражению. 12 февр. 1934 партия была запрещена. Многие с.-д. перешли впоследствии в компартию Австрии. Часть парт. верхушки приспособилась к условиям гитлеровской оккупации (март 1938 — апр. 1945), а нек-рые лидеры (в т. ч. Реннер) выступили с заявлениями, одобрявшими аншлюс. Созданные в 1934 частью с.-д. группы «Революционных социалистов» вели нелегальную работу, сотрудничая в ряде случаев с подпольными коммунистич. организациями. Члены запрещённой социал-демократич. партии совместно с членами орг-ции «Революционные социалисты» создали в 1945 *Социалистическую партию Австрии*.

Лит.: Ленин В. И., О «культурно-национальной» автономии, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 24; его же, О праве наций на самоопределение, там же, т. 25; его же, Письмо к австрийским коммунистам, там же, т. 41; его же, Письмо Ф. Коричонеру, там же, т. 49; Сталин И. В., Марксизм и национальный вопрос, Соч., т. 2; Димитров Г. М., Письмо австрийским рабочим, М., 1934; Коплениг И., Избранные произведения, [пер. с нем.], М., 1963; Мочалин Д. Н., Вена на баррикадах, М., 1964; Brügel L., Geschichte der österreichischen Sozialdemokratie, Bd 1—5, W., 1922—25; Hannak J., Im Sturm eines Jahrhunderts. Eine volkstümliche Geschichte der Sozialistischen Partei Österreichs, W., 1952.

Д. Н. Мочалин.

СОЦИА́Л-ДЕМОКРАТИ́ЧЕСКАЯ ПА́РТИЯ ВЕ́НГРИИ (СДПВ; Magyarországi Szociáldemokrata Párt), осн. 7—8 дек. 1890 в Будапеште на съезде *Всеобщей рабочей партии* Венгрии (осн. в 1880) как партия 2-го Интернационала. Съезд принял «Декларацию принципов» — программу СДПВ. Политич. задачей партии и венг. рабочего класса определялась борьба за социализм. Единственным путём в достижении этой цели лидеры СДПВ считали завоевание всеобщего избират. права при тайном голосовании. Революция 1905—07 в России и политич. кризис в самой Венгрии активизировали деятельность СДПВ, однако у руководства партии оставались оппортунисты. В годы 1-й мировой войны 1914—18 СДПВ занимала фактически социал-шовинистич. позицию. После победы бурж.-демократич. революции в Венгрии (31 окт. 1918) представители СДПВ вошли в состав коалиц. пр-ва. В нояб. 1918 группа левых с.-д. участвовала в основании компартии Венгрии (КПВ). Однако антикоммунистич. позиция правого руководства СДПВ сделала возможным арест (21 февр. 1919) ЦК КПВ. Под давлением левого крыла (Е. Ландлер, Й. Хамбургер, Д. Нистор, Е. Варга и др.) 21 марта 1919 СДПВ объединилась с КПВ, образовав Социалистич. партию Венгрии (распалась в авг. 1919). Большинство бывших с.-д. признали политич. цели коммунистов и сотрудничали с ними в борьбе за сохранение *Венгерской советской республики 1919*. Правые лидеры СДПВ (Э. Гарами, М. Бухингер и др.) не признали объединения. В авг. 1919 СДПВ легально реорганизовалась как реформистская партия, созданное ею пр-во (1—6 авг., т. н. профсоюзное пр-во) ликвидировало основные завоевания Сов. власти в Венгрии. В дек. 1921 правые лидеры СДПВ заключили тайное соглашение о сотрудничестве с хортистским пр-вом (см. *Бетлена — Пейера пакт 1921*). С 1922 СДПВ — парламентская партия. Правые лидеры СДПВ выступали против находившейся в подполье КПВ, проводили антисоветскую политику. Левые с.-д. сотрудничали с КПВ в профсоюзах и органах стачечной борьбы, в 1925 совместно с коммунистами образовали легальную Социалистич. рабочую партию Венгрии (действовала под руководством КПВ до 1928). В 1939 СДПВ была переименована в С.-д. партию (СДП). В годы 2-й мировой войны 1939—45 правые лидеры СДП поддерживали антикоммунистич. и антисоветскую политику хортистского пр-ва. Позиции левых с.-д. (А. Сакашич, Д. Марошан и др.), участвовавших вместе с коммунистами в ряде антифаш. выступлений, усилились. После оккупации Венгрии нем.-фаш. войсками (март 1944) СДП действовала в подполье. Левые с.-д. в мае 1944 вошли в созданный по инициативе коммунистов Венг. фронт. 10 окт. 1944 СДП заключила с компартией соглашение о единстве действий,

вошла в Венг. нац. фронт независимости (ВНФН), 22 дек. 1944 — в состав Врем. нац. пр-ва. К авг. 1945 в центр. руководстве СДП возобладали левые — сторонники единства рабочего движения и построения социализма в Венгрии. В марте 1946 СДП вошла в состав т. н. Левого блока внутри ВНФН. 36-й съезд СДП (март 1948) принял решение продолжить борьбу против реформистов и подготовить условия для создания единой рабочей партии. В январе — марте 1948 ок. 100 тыс. с.-д. подали заявления о вступлении в компартию. К июню 1948 из СДП было исключено 25 тыс. правых. 12—14 июня 1948 СДП объединилась на платформе марксизма-ленинизма с компартией, образовав Венг. партию трудящихся.

Лит.: История венгерского революционного рабочего движения, [пер. с венг.], т. 1—3, М., 1970—74. *А. И. Пушкаш.*

СОЦИА́Л-ДЕМОКРАТИ́ЧЕСКАЯ ПА́РТИЯ ГЕРМА́НИИ (СДПГ). Исходным моментом в образовании партии было слияние на революц. принципах на съезде в Эйзенахе в 1869 *Союза немецких рабочих обществ* (осн. в 1863) с левыми элементами лассальянского *Всеобщего германского рабочего союза* (осн. в 1863) и создание в результате этого стоявшей в основном на позициях научного социализма и пролетарского интернационализма Социал-демократич. рабочей партии Германии (*эйзенахцы*). В противовес лассальянцам, склонявшимся к поддержке бисмарковской политики объединения Германии «сверху», на прусско-милитаристской основе, руководители эйзенахцев А. *Бебель* и В. *Либкнехт*, следуя указаниям К. Маркса и Ф. Энгельса, стремились направить нем. рабочее движение на путь борьбы за революц. объединение Германии «снизу» и в дальнейшем — на путь борьбы за социализм.

После объединения Германии значит. часть разногласий между эйзенахцами и лассальянцами отпала, что явилось одной из предпосылок к их объединению. В 1875 на съезде в г. Гота лассальянцы объединились с эйзенахцами. Была создана единая партия нем. рабочего класса, именовавшаяся до 1890 Социалистич. рабочей партией, затем — Германской социал-демократич. партией. Принятая на съезде программа партии (см. *Готская программа*) содержала большие уступки лассальянству (в неё был включён ряд лассальянских догм; в частности, вопрос о гос-ве трактовался в духе представлений о его якобы надклассовом характере в противоположность марксистскому положению о диктатуре пролетариата), за что её критиковали Маркс и Энгельс. На практике Социалистич. рабочая партия в противовес компромиссной Готской программе в целом проводила революц. политику. Укреплялось влияние партии (в 1877 на выборах в рейхстаг она получила ок. 500 тыс. голосов). В ответ на это юнкерско-бурж. пр-во ввело в 1878 *Исключительный закон против социалистов*, к-рый действовал 12 лет. В этот героический, по определению В. И. Ленина, период нем. рабочего движения партия успешно сочетала легальную и нелегальную борьбу, укрепляла связи с массами. В 1879 вместо запрещённого органа с.-д-тии газеты «*Форвертс*» (осн. в 1876) начала выходить нелегальная с.-д. газета «*Социал-демократ*»; с 1890 центр. органом с.-д. партии вновь стала газета «Форвертс». С помощью Маркса и Энгельса партия успешно преодолела правый оппортунизм (К. Хёхберг и др.) и путчизм левацких элементов (И. Мост, В. Гассельман и др.). В Германии выросла целая плеяда революц. деятелей рабочего движения. С.-д. партия стала самой авторитетной партией междунар. пролетариата. Её деятельность была тогда образцом марксистской политики и тактики классовой борьбы пролетариата. В 1889 герм. с.-д-тия приняла активное участие в основании 2-го Интернационала. В 1890 с.-д. располагали 35 мандатами в рейхстаге, а в 1898 уже 56 (за них была подана $^1/_4$ всех голосов). Руководство партии, поддерживаемое Энгельсом, давало отпор как правым элементам (Г. Фольмар и др.), так и полуанархистской оппозиц. группе «молодых». В 1891 съезд герм. с.-д. в г. Эрфурт принял новую программу (см. *Эрфуртская программа*), к-рая была шагом вперёд по сравнению с Готской программой, содержала положение об овладении пролетариатом политич. властью, уничтожении классов и классового господства как конечной цели партии. Однако и в этой программе не выдвигалось требование диктатуры пролетариата, были сделаны другие уступки оппортунизму (отсутствие лозунга демократич. республики и т. д.), что вызвало критику со стороны Энгельса.

С наступлением эпохи империализма в С.-д. партии значительно усилились оппортунистич. тенденции. Э. *Бернштейн* и его единомышленники начали ревизию марксизма. Но СДПГ ещё стояла тогда на позициях классовой борьбы. В нач. 20 в. в партии наметилось 3 течения: ревизионистское, или правооппортунистич. (Бернштейн, Э. Давид, К. Легин и др.); центристское, маскировавшее свой оппортунизм революц. фразами, и левое (К. *Либкнехт*, Р. *Люксембург* и др.), стоявшее на позициях классовой борьбы и активно выступавшее против милитаризма и подготовки империалистич. войны. Однако левые ещё не пришли к выводу о необходимости полного идейного и организационного разрыва с оппортунистами.

Под давлением революц. масс Йенский съезд герм. с.-д-тии (1905) принял предложенную Бебелем резолюцию о необходимости широкого применения массовой стачки как одного из наиболее действенных средств борьбы. Но уже на Мангеймском съезде (1906) ревизионистам удалось фактически свести эту резолюцию на нет. Правые оппортунисты и центристы отказались от борьбы против милитаризма. На Эссенском съезде партии (1907) было принято шовинистич. решение о «защите отечества» в надвигавшейся мировой войне. Началось сближение с ревизионистами центристов, лидером к-рых стал К. *Каутский*. Руководство партии, особенно после смерти Бебеля, подчиняло всю её деятельность борьбе за получение парламентских мандатов; на выборах в рейхстаг в 1912 с.-д. партия, насчитывавшая ок. 1 млн. членов, получила 4,5 млн. голосов и св. $^1/_4$ мест. В условиях революц. подъёма перед 1-й мировой войной 1914—18 СДПГ оказалась не в состоянии возглавить рабочий класс в борьбе за демократию и социализм. Буржуазии удалось с помощью оппортунистов ослабить рабочий класс как силу, способную помешать империалистам ввергнуть герм. нацию в катастрофу мировой войны.

С началом империалистич. войны руководство СДПГ заняло социал-шовинистич. позицию. 4 авг. 1914 с.-д. фракция рейхстага голосовала за воен. кредиты, за поддержку империалистич. войны. Лишь К. Либкнехт при новом голосовании в дек. 1914 мужественно выступил против воен. кредитов. В конце мая 1915 левые с.-д. организовали антивоенную демонстрацию трудящихся женщин перед зданием рейхстага. 1 мая 1916 на Потсдамской площади в Берлине состоялся антивоенный митинг, на к-ром К. Либкнехт провозгласил лозунг: «Долой войну! Долой правительство!». Под лозунгами левых в рабочем движении сплачивались силы, сохранившие верность революц. знамени марксизма, пролетарского интернационализма. Левые, как говорил Ленин, в то время спасли честь нем. пролетариата. Ввиду несогласия с политикой «классового мира», проводимой оппортунистич. лидерами СДПГ, левое крыло образовало в апр. 1917 Независимую с.-д. партию Германии (НСДПГ), во главе которой, однако, встали оппортунисты центристского толка. Лидеры НСДПГ заняли социал-пацифистские позиции. На интернационалистских позициях стояла лишь группа «Спартак». На своей общегерманской конференции (окт. 1918) спартаковцы выдвинули программу: немедленное прекращение войны, революционные завоевания демократических прав и свобод, свержение германского империализма,— рассматривая осуществление этих задач как предпосылку перехода к социалистической революции. В ходе *Ноябрьской революции 1918* группа «Спартак» была преобразована в «Союз Спартака» (см. «*Спартака Союз*»; руководящие деятели — К. Либкнехт, Р. Люксембург, К. *Цеткин*, Ф. *Меринг*, В. *Пик*), к-рый в конце 1918 вышел из НСДПГ; на его основе была образована *Коммунистическая партия Германии* (КПГ).

Находясь у власти в первые годы революц. подъёма, правые социал-демократы (лидеры Ф. *Эберт*, Ф. *Шейдеман*, Г. *Носке* и др.) и центристы способствовали спасению герм. империализма. Политика правых с.-д. лидеров, противоречившая коренным интересам рабочего класса, сказалась и в программных вопросах. В 1921 на съезде в г. Гёрлиц и окончательно в 1925 на съезде в г. Гейдельберг была принята новая (взамен Эрфуртской) программа, в к-рой отсутствовало даже понятие классовой борьбы. Руководители СДПГ противодействовали усилиям КПГ, направленным на установление единого фронта рабочего класса для борьбы за его насущные интересы, против милитаризма и угрозы войны, поддерживали курс герм. империалистов на перевооружение Германии, что наиболее явно сказалось в политике коалиц. пр-ва, возглавлявшегося лидером СДПГ Г. *Мюллером* (1928—30). В годы мирового экономич. кризиса (1929—33) с.-д. лидеры выдвинули теорию «меньшего зла», сводившуюся к поддержке реакц. пр-ва Г. Брюнинга, и удерживали рабочих от активной борьбы против надвигавшейся фаш. опасности. Только вопреки правым с.-д. лидерам КПГ удалось установить единство действий рабочих-коммунистов, социал-демократов и беспартийных во время стачки горняков в Руре (1931). Правые с.-д. делали всё, чтобы сорвать развернувшуюся летом и осенью 1932 по инициативе КПГ массо-

вую кампанию «Антифашистская акция», целью к-рой было объединение всех трудящихся против фашизма и войны. Раскол рабочего класса, главной причиной к-рого явилась оппортунистич. политика правых с.-д. лидеров, облегчил приход Гитлера к власти. Нек-рые лидеры СДПГ и профсоюзов пытались приспособиться к фаш. режиму (заявление с.-д. лидеров при открытии рейхстага 23 марта 1933 о сотрудничестве с гитлеровским пр-вом), хотя фашисты обрушивали на СДПГ всё усиливавшиеся репрессии. 23 июня 1933 СДПГ была запрещена.

Вопреки решениям эмигрировавшего в Прагу (затем в Париж и позднее в Лондон) Правления СДПГ, к-рое связывало свои надежды на свержение гитлеровского режима с определёнными кругами нем. буржуазии и зап. держав, многие рядовые члены СДПГ и отд. руководящие деятели, оставшиеся в стране (О. *Гротеволь*, М. Фехнер и др.), включились в антифаш. борьбу. Многие с.-д. в 1936—1939 сражались в рядах Интернац. бригад в Испании. Во время 2-й мировой войны 1939—45 рядовые с.-д. работали вместе с коммунистами в нац. комитете «Свободная Германия» (создан в июле 1943), являвшемся организационным центром нем. антифашистов в СССР. Правые же лидеры с.-д-тии и в этот период занимали позиции, враждебные Сов. Союзу.

После разгрома фаш. Германии во 2-й мировой войне все запрещённые гитлеровцами партии, в т. ч. СДПГ, смогли вновь развернуть свою деятельность. В обстановке демократич. преобразований в вост. части Германии съезд КПГ и съезд СДПГ приняли 19—20 апр. 1946 решения об объединении партий (этому предшествовало заключение Соглашения КПГ и СДПГ от 19 июня 1945 о единстве действий). 21—22 апр. 1946 в Берлине состоялся съезд Коммунистич. партии Германии и С.-д. партии Германии, провозгласивший объединение этих партий на основе принципов марксизма и образование *Социалистической единой партии Германии* (СЕПГ). В вост. части Германии коммунистич. и социал-демократич. орг-ции объединились. В Зап. Германии объединению социал-демократич. и коммунистич. орг-ций воспрепятствовали правые с.-д. лидеры, которые отрицали саму возможность создания единой партии рабочего класса, ссылаясь на то, что ещё не восстановлено единство страны. После того как в вост. части Германии образовалась СЕПГ, с.-д. орг-ции Зап. Германии объединились в мае 1946 на съезде в Ганновере в партию, принявшую название Социал-демократическая партия Германии (статью о ней см. ниже).

Лит.: Маркс К., Критика Готской программы, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 19; Энгельс Ф., Письмо А. Бебелю (18—28 марта 1875), там же; Маркс К. и Энгельс Ф., Циркулярное письмо А. Бебелю, В. Либкнехту, В. Бракке и др., там же; Энгельс Ф., К критике проекта социал-демократической программы 1891 года, там же, т. 22; Ленин В. И., Что делать?, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 6; его же, Марксизм и ревизионизм, там же, т. 17; его же, О брошюре Юниуса, там же, т. 30; его же, Империализм и раскол социализма, там же, т. 30; его же, Пролетарская революция и ренегат Каутский, там же, т. 37; его же, Германская социал-демократия и вооружения (май 1913 г.), там же, т. 23; Sozialdemokratische Arbeiterpartei Deutschlands. Protokolle, Bd 1—2, Bonn — Bad Godesberg, 1971; Айзин Б. А., Подъём рабочего движения в Германии в начале XX века (1903—1906), М., 1954; Овчаренко Н. Е., В борьбе за революционный марксизм. Проблемы теории, тактики и организации германской социал-демократии в конце XIX в., М., 1967; его же, Германская социал-демократия на рубеже двух веков, М., 1975; Меринг Ф., История германской социал-демократии, пер. с нем., 2 изд., т. 1—4, М., 1923—[24]; Бартель В., Левые в германской социал-демократии в борьбе против милитаризма и войны, пер. с нем., М., 1959; Германское рабочее движение в новое время. Сб. ст. и мат-лов, М., 1962; Германское рабочее движение в новейшее время. Сб. ст. и мат-лов, М., 1962; Основы истории германского рабочего движения, Берлин, 1963; Очерк истории немецкого рабочего движения, [пер. с нем.], М., 1964; Das Heidelberger Programm. Grundsätze und Forderungen der Sozialdemokratie, B., 1925; Geschichte der deutschen Arbeiterbewegung, Bd 1—8, B., 1966; Kundel E., Marx und Engels im Kampf um die revolutionäre Arbeitereinheit, B., 1962. *Е. А. Волина.*

СОЦИА́Л-ДЕМОКРАТИ́ЧЕСКАЯ ПА́РТИЯ ГЕРМА́НИИ (СДПГ; Sozialdemokratische Partei Deutschlands), оформилась как политич. партия Зап. Германии в мае 1946. Программа СДПГ, принятая на съезде в г. Бад-Годесберг в 1959, носит ярко выраженный реформистский характер. В ней содержится полный отказ от марксизма в вопросах теории и практики классовой борьбы, выдвигается тезис о превращении партии рабочего класса в т. н. нар. партию. Эта линия была подтверждена на последующих съездах СДПГ, включая съезд, состоявшийся в нояб. 1975 в Мангейме. Руководство партии своей политикой способствует сохранению в стране капиталистич. строя, хотя формально и выступает за социальные преобразования. В кон. 40 — нач. 50-х гг. СДПГ выступала против вооружения ФРГ и её вступления в НАТО. Однако под давлением правого крыла офиц. курс СДПГ был изменён в сторону одобрения политики ремилитаризации ФРГ. Ганноверский съезд (нояб. 1960) высказался за «действенное оснащение и эффективное вооружение бундесвера». В 1966—69 СДПГ входила в правительств. коалицию, к-рую возглавлял блок ХДС/ХСС. В 1969 в результате выборов в бундестаг ХДС/ХСС был отстранён от власти. СДПГ совместно со Свободной демократической партией (СвДП) сформировала новое коалиц. пр-во во главе с пред. СДПГ В. *Брандтом.* Пр-во СДПГ — СвДП предприняло ряд шагов, учитывавших реальную обстановку, сложившуюся в Европе. Были подписаны договоры ФРГ с СССР (1970), Польшей (1970), ЧССР (1973), а также с ГДР (1972). На досрочных выборах в бундестаг в 1972 СДПГ получила 45,8% голосов избирателей и стала располагать самой большой фракцией в бундестаге (230 мандатов). Однако в последующие годы влияние партии несколько упало. Это особенно проявилось в 1973—74 в ходе выборов в земельные парламенты (ландтаги), где СДПГ потеряла значит. количество голосов избирателей. Одна из главных причин этого процесса состоит в том, что партия не выполнила многих обещаний относительно улучшения материального положения трудящихся. Сыграла свою роль и деятельность оппозиции, к-рая в своих нападках на курс пр-в Брандта (федеральный канцлер в 1969—74) и Г. *Шмидта* (федеральный канцлер с мая 1974) использовала экономич. трудности, вызванные охватившим ФРГ, как и другие капиталистические страны, экономич. и валютно-финанс. кризисом. СДПГ — самая крупная политич. партия ФРГ; она является одной из ведущих партий *Социалистического интернационала.* Под влиянием СДПГ находится значит. часть трудящихся. Высший орган партии — съезд. Руководящий орган между съездами — Правление. Пред. партии — В. Брандт, пред. фракции СДПГ в бундестаге — Г. Венер. Численность партии 995 тыс. членов (1975). ЦО—еженедельная газ. «Форвертс» («Vorwärts»). Теоретич. орган — ежемесячный журн. «Нойе гезельшафт» («Die Neue Gesellschaft»).

Лит.: Der Godesberger Parteitag und das Grundsatzprogramm der SPD, B., 1960; Ежов В. Д., Классовые бои на Рейне. Рабочее движение в Западной Германии. 1945—1973, М., 1973. *В. С. Рыкин.*

СОЦИА́Л-ДЕМОКРАТИ́ЧЕСКАЯ ПА́РТИЯ ДА́НИИ (СДПД; Danmarks Socialdemokratiske Parti), осн. в 1871 как секция 1-го Интернационала дат. социалистами Л. *Пио*, П. *Гелеффом*, К. Бриксом и др. В 1872 по обвинению в революц. деятельности распущена пр-вом. В 1876 воссоздана под назв. С.-д. союз (с 1884 — СДПД). Пользовалась значит. влиянием в дат. рабочем движении, однако в руководстве партии реформистское направление возобладало над революционным (лидеры последнего — рабочие К. Хёрдум, П. Хольм, П. Кнудсен). С 1884 СДПД — парламентская партия. В 1889 присоединилась ко 2-му Интернационалу. В нач. 1900-х гг. усилилось оппортунистич. направление в СДПД, его лидеры — Ф. Боргбьерг, Е. Енсен, Т. *Стаунинг* (пред. СДПД с 1910). В 1913 представители СДПД вошли в бурж. пр-во. В годы 1-й мировой войны 1914—18 СДПД выступала с позиций «гражданского мира». В 1918—1919 в обстановке подъёма революционного движения в Дании, развернувшегося под влиянием Окт. революции 1917 в России, левые элементы вышли из СДПД и приняли участие в 1920 в образовании компартии Дании. В 1924—42 (исключая 1926—29) с.-д. возглавляли пр-ва Дании. После оккупации (в апр. 1940) Дании фаш. Германией с.-д. пр-во проводило политику сотрудничества с оккупантами. Часть лидеров СДПД (Х. Хедтофт, Х. К. Хансен) участвовала в руководстве Движения Сопротивления. В 1945—75 (исключая 1946—47, 1950—1953, 1968—71 и 1974) СДПД — правящая партия. При с.-д. пр-вах Дания в 1948 вошла в Организацию европейского экономич. сотрудничества (см. *Маршалла план*), вступила в 1949 в НАТО, в 1960 стала чл. *Европейской ассоциации свободной торговли*, в 1972 членом «Общего рынка». В 1971 СДПД имела 70 мест в фолькетинге (из 179), в 1975 получила 53 места. Падение влияния партии и сокращение её численности (в 1970 — 188 тыс. чл., в 1975 — 120 тыс. чл.) связано с несогласием части её членов с внешнеполитич. ориентацией руководства СДПД, с ухудшением экономич. положения и острой инфляцией в стране. СДПД входит в Социалистич. интернационал. Пред. СДПД — А. Йоргенсен (с 1973; в 1962—73 — Е. О. Краг). ЦО СДПД—газ. «Актуэльт» («Aktuelt»).

Лит.: Bertolt O., Christiansen E., Hansen P., En bygning vrejser, bd 1—3, Kbh., 1954—55.

СОЦИА́Л-ДЕМОКРАТИ́ЧЕСКАЯ ПА́РТИЯ РАБО́ЧИХ РУМЫ́НИИ (Partidul Social-Democrat al Muncitorilor din România), существовала в 1893—99; см. в ст. *Социалистическая партия Румынии.*

СОЦИА́Л-ДЕМОКРАТИ́ЧЕСКАЯ ПА́РТИЯ РУМЫ́НИИ (СДПР; Partidul Social-Democrat din România), осн. в 1927 оппортунистич. руководством (Т. Петреску, И. Москович и др.) *Социалистической партии Румынии*, вышедшим из последней в 1921. В 1928 СДПР заключила предвыборное соглашение с бурж.-помещичьей *Национал-царанистской партией*, имела своих депутатов в парламенте и представителей в сенате. Правое с.-д. руководство выступало против участия СДПР в борьбе вместе с компартией Румынии за создание антифаш. фронта. В 1932 из СДПР вышла группа «унитарных социалистов» во главе с И. Гелертером; в 1933 откололась группа членов во главе с К. Поповичем. В 1938 СДПР наряду с другими политич. партиями была запрещена пр-вом. Во время 2-й мировой войны 1939—45 многие местные орг-ции СДПР, действовавшей нелегально, поддерживали политику компартии Румынии (КПР) и примкнули в 1943 к *Патриотическому антигитлеровскому фронту*. В апр. 1944 нек-рые деятели СДПР (Г. Иорданеску, Л. Рэдэчану и др.) участвовали вместе с КПР в создании Единого рабочего фронта. На чрезвычайном съезде СДПР (март 1946) её правые лидеры (Т. Петреску, И. Жуманка и др.), выступавшие против объединения СДПР с КПР, были исключены из партии. Съезд СДПР в окт. 1947 принял предложение компартии об объединении СДПР и КПР на основе принципов марксизма-ленинизма. В февр. 1948 в результате этого объединения была создана Румынская рабочая партия (см. в ст. *Румынская коммунистическая партия*).

Е. Д. Карпещенко.

СОЦИА́Л-ДЕМОКРАТИ́ЧЕСКАЯ ПА́РТИЯ ФИНЛЯ́НДИИ (СДПФ; Suomen Sosialidemokraattinen Puolue), осн. на съезде в г. Турку (Або) в 1899 (до 1903 наз. Финская рабочая партия). В 1903 была принята программа СДПФ. Под влиянием Революции 1905—07 в России в руководстве СДПФ сформировалось левое крыло (лидеры — О. *Куусинен*, Ю. *Сирола* и др.). С представителями СДПФ неоднократно встречался В. И. Ленин. С 1907 СДПФ участвует в работе финл. парламента. Представители СДПФ возглавили рабочую *Финляндскую революцию 1918*, создали (в янв. 1918) революц. пр-во Совет народных уполномоченных, однако правое крыло партии во главе с В. *Таннером* перешло на сторону контрреволюции. После поражения рабочей революции (весна 1918) СДПФ фактически распалась. В авг. 1918 левые с.-д. создали *Коммунистическую партию Финляндии.* Правые с.-д., узурпировав имя партии, в 1918 восстановили её деятельность на социал-реформистской основе. В 1926 с.-д. впервые сформировали однопартийное пр-во. Представители правого руководства партии в 1937—44 входили в коалиц. пр-ва, солидаризировались с политикой бурж. партий, прежде всего с их антисоветской линией, активно способствовали вовлечению Финляндии в войну против СССР в 1939—40 и её участию (в 1941—44) в гитлеровской агрессии против Сов. Союза. В 1946 с.-д. вошли в пр-во М. Пеккала вместе с коммунистами и др. представителями демократич. сил. При этом пр-ве в апр. 1948 был заключён сов.-финл. Договор о дружбе, сотрудничестве и взаимной помощи. В июле 1948 правое руководство СДПФ расторгло соглашение о сотрудничестве парламентских фракций и до сер. 60-х гг. занимало антикоммунистическую и антисов. позицию. Осн. тезисы принятой в 1952 программы СДПФ исходят из якобы имеющей место трансформации капитализма в «демократич. социализм». На 26-м съезде СДПФ (1963) реакц. руководство (В. Таннер и др.) было заменено более умеренным. 27-й (1966), 28-й (1969), 29-й (1972) и 30-й (1975) съезды СДПФ высказались в поддержку внешнеполитич. курса Финляндии, направленного на развитие дружбы и сотрудничества с СССР. В 1968 СДПФ установила контакты по парт. линии с КПСС, а затем с коммунистич. и рабочими партиями ряда других социалистич. стран. Представители СДПФ возглавляли пр-ва Финляндии в 1948—50, 1956—57, 1958, 1966—1968, 1968—70, 1972—75. На парламентских выборах 1975 СДПФ получила 53 мандата (из 200). СДПФ входит в Социалистич. интернационал. Числ. партии ок. 100 тыс. чл. (нач. 1976). Пред. СДПФ — К. Сорса (с 1975). ЦО — газ. «Демари. Суомен сосиалидемокраатти» («Demari. Suomen Sosialidemokraatti»).

СОЦИА́Л-ДЕМОКРАТИ́ЧЕСКАЯ РАБО́ЧАЯ ПА́РТИЯ НИДЕРЛА́НДОВ (СДРПН; Sociaal-Democratische Arbeiderspartij in Nederland), осн. в 1894 группой т. н. парламентаристов во главе с П. Й. Трульстрой. В 1895 была принята программа, составленная по образцу Эрфуртской программы герм. с.-д-тии. Партия вела борьбу за всеобщее избират. право, социальное законодательство, против жестоких форм колониальной эксплуатации. Значит. часть руководства СДРПН (Трульстра, Г. ван Кол, В. Флиген и др.) занимала оппортунистич. позиции. В 1905 большинство в Правлении партии получили противники оппортунизма, но в 1906 они были вытеснены из руководства. В окт. 1907 левые основали газ. «Трибюне» («De Tribune»). В 1909 *трибунисты* были исключены из СДРПН и создали С.-д. партию Нидерландов. В 1912 из СДРПН вышла Х. *Роланд-Холст*, возглавлявшая в партии группу центристов. В 1912 Лейденский съезд принял новую программу партии, отразившую ревизионистскую эволюцию СДРПН. В годы 1-й мировой войны 1914—1918 руководство СДРПН провозгласило «гражданский мир», парламентская фракция СДРПН голосовала за воен. кредиты. После введения в дек. 1917 в Нидерландах всеобщего избират. права для мужчин с 23-летнего возраста СДРПН на парламентских выборах 1918 получила 22% голосов избирателей (примерно столько же получала и в последующие годы). В дни подъёма рабочего движения в Нидерландах (так называемая Красная неделя, 11—18 нояб. 1918) реформистские лидеры СДРПН на съезде 16—17 нояб. 1918 осудили революц. средства борьбы. В 20 — нач. 30-х гг. СДРПН окончательно совершила поворот к реформизму, что привело к выходу из партии вновь образовавшихся левых элементов. Новая программа СДРПН (1937) определяла её антикоммунистич. позиции. В авг. 1939 два члена партии вошли в бурж. пр-во. С началом оккупации Нидерландов войсками фаш. Германии (май 1940) СДРПН (ок. 90 тыс. чл.) фактически самоликвидировалась; формально запрещена в июле 1941. Многие с.-д. участвовали в Движении Сопротивления. После освобождения Нидерландов от фаш. оккупантов (май 1945) на базе СДРПН, а также ряда мелкобурж. орг-ций в февр. 1946 была создана *Партия труда*.

Лит.: Ленин В. И., Как буржуазия использует ренегатов, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 39; Leerboek voor de arbeidersbeweging, 4 Afl., Amst., 1954. *Г. Г. Бауман.*

СОЦИА́Л-ДЕМОКРАТИ́ЧЕСКАЯ РАБО́ЧАЯ ПА́РТИЯ ШВЕ́ЦИИ (СДРПШ; Sveriges Socialdemokratiska Arbetareparti), осн. в 1889 как революц. партия швед. пролетариата и секция 2-го Интернационала. 4-й съезд (1897) принял программу СДРПШ, аналогичную Эрфуртской программе герм. с.-д-тии. В кон. 19 — нач. 20 вв. в СДРПШ шла борьба между оппортунистич. (К. Я. *Брантинг*, лидер партии с 1907, и др.) и революц. элементами. В 1905—06 в СДРПШ усилилась левая молодёжная оппозиция (Ц. Хёглунд и др.). Левые примкнули к решениям междунар. социалистич. Циммервальдской (1915) и Кинтальской (1916) конференций. После ухода из партии левых (февр. 1917), образовавших в 1917 левую С.-д. партию Швеции, переименованную в 1921 в компартию Швеции, СДРПШ эволюционировала вправо, её представители вошли в буржуазное пр-во (1917—20). В 1920, 1921—23, 1924—25 с.-д. пр-ва возглавлял Брантинг. После смерти в февр. 1925 Брантинга лидером СДРПШ стал П. А. Ханссон (до 1946). В 30-х гг. СДРПШ, исходя из реформистских позиций, провозгласила возможность построения «демократич. социализма» особого «сканд. типа» на базе сотрудничества всех классов. Принятые в 1960 и в 1975 программы СДРПШ также отражают её реформистские позиции. Лидеры СДРПШ являются (начиная с 1932) премьер-мин. Швеции (в 1946—69 Т. Эрландер, с 1969 У. Пальме). Пр-во с.-д. неоднократно заявляло, что в области внеш. политики оно придерживается «свободы от союзов», в области внутр. политики осн. внимание уделяет проведению социальных реформ, регулированию рынка труда и т. п. СДРПШ входит в Социалистич. интернационал. Числ. СДРПШ ок. 1 млн. чл. (1975). На парламентских выборах 1973 СДРПШ получила 156 мест (из 350) в риксдаге. Печатные органы СДРПШ — газ. «Арбетет» («Arbetet»), «Афтонбладет» («Aftonbladet»), журн. «Тиден» («Tiden»).

Лит.: Тимашкова О. К., Шведская социал-демократия у власти, М., 1962.

А. С. Кан.

СОЦИА́Л-ДЕМОКРАТИ́ЧЕСКАЯ ФЕДЕРА́ЦИЯ (СДФ; Social Democratic federation), английская социалистическая организация. Создана в авг. 1884 на основе существовавшей с 1881 Демократич. федерации. Объединяла разнородные социалистич. элементы. Руководство СДФ длительное время находилось в руках реформистов во главе с Г. М. *Гайндманом.* Марксистское крыло в противовес линии Гайндмана взяло курс на установление тесных связей с пролетарскими массами. В дек. 1884 У. *Моррис*, Э. *Маркс*, Э. *Эвелинг* и другие марксисты вышли из федерации и основали *Социалистическую лигу*

(позднее нек-рые из них вернулись в СДФ). В нач. 20 в. в связи с подъёмом рабочего движения под влиянием Революции 1905—07 в России в СДФ усилилось революц. марксистское крыло. В 1907 СДФ была преобразована в Социал-демократич. партию, к-рая в 1911 вместе с другими орг-циями образовала *Британскую социалистическую партию*, составившую в 1920 ядро Коммунистической партии Великобритании.

Лит.: Туполева Л. Ф., Социалистическое движение в Англии в 80-е годы XIX века, М., 1973; Klugmann J., History of the Communist Party of Great Britain, v. 1, L., 1968.

СОЦИА́Л-ДЕМОКРАТИ́ЧЕСКАЯ ФРА́КЦИЯ В ГОСУДА́РСТВЕННОЙ ДУ́МЕ, представители социал-демократии в законодат. учреждении России в 1906—17. Вследствие бойкота большевиками и частично меньшевиками выборов в 1-ю Гос. думу (1906) с.-д. депутаты-меньшевики прошли в неё «непартийным» путём — были избраны выборщиками от крест. и рабочей курий. Вначале с.-д. депутаты входили в состав фракции трудовиков, в мае 1906 выделились в особую рабочую группу. В июне 1906, после прибытия 5 с.-д. депутатов с Кавказа (выборы проходили неодновременно по всей России) и в силу решения *Четвёртого (Объединительного) съезда РСДРП*, оформилась самостоят. с.-д. фракция в составе 10 меньшевиков и 9 депутатов, примкнувших к ним. После роспуска Думы члены фракции в знак протеста подписали 10 (23) июля 1906 *Выборгское воззвание*, призывавшее к пассивному сопротивлению пр-ву, за что были в дек. 1907 осуждены. Во 2-й Гос. думе (1907) с.-д. фракция вместе с примкнувшими к ней насчитывала 66 чел. (в т. ч. 15 большевиков и 3 сочувствовавших им). 3 июня 1907 члены фракции были арестованы и по обвинению в подготовке к «ниспровержению государственного строя» осуждены. С.-д. фракция 3-й Гос. думы (1907—12) состояла из 20 чел. (в т. ч. 4 большевика и 4 примкнувших к ним). В 4-й Гос. думе (1912—17) с.-д. фракция насчитывала 14 чел., из них 6 депутатов-большевиков. В окт. 1913 большевики выделились в самостоят. Росс. с.-д. рабочую фракцию (см. *Большевистская фракция 4-й Государственной думы*); 6 (19) нояб. 1914 её члены были арестованы и в февр. 1915 осуждены. Меньшевистская фракция продолжала деятельность до роспуска Думы. О деятельности с.-д. фракций см. в ст. *Государственная дума*.

Лит.: Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд. (см. Справочный том, ч. 1, с. 625—26); Государственная дума в России. Сб. документов и материалов, М., 1957.

Н. П. Ерошкин.

СОЦИА́Л-ДЕМОКРА́ТИЯ КОРОЛЕ́ВСТВА ПО́ЛЬСКОГО И ЛИТВЫ́ (СДКПиЛ; Socjaldemokracja Królestwa Polskiego i Litwy), создана в июле 1893 (под назв. Социал-демократия Королевства Польского) в результате объединения *Союза польских рабочих* и рабочих — членов партии «*Пролетариат*» 2-й. На 1-м съезде (март 1894, Варшава) партия заявила о необходимости борьбы за социализм, за установление власти пролетариата и выдвинула в качестве программы-минимум борьбу за свержение царизма и завоевание политич. и экономич. свобод. В то же время в программных положениях партии нашли отражение ошибочные концепции её теоретика Р. *Люксембург*. В авг. 1900 по инициативе Ф. *Дзержинского* на 2-м съезде партии состоялось объединение с интернационалистскими элементами литов. рабочего движения в единую СДКПиЛ. В период Революции 1905—07 в России СДКПиЛ (ок. 30 тыс. чл.) возглавляла борьбу польск. рабочего класса. В апр. 1906 СДКПиЛ вступила в РСДРП, сохранив организационную самостоятельность. Колебание руководства СДКПиЛ (Я. *Тышка*, Я. Ледер и др.) в вопросах тактики привело в дек. 1911 к её расколу на т. н. зажондовцев (сторонников Главного управления; находилось за границей) и розламовцев. Последние (в основном варшавская и лодзинская орг-ции) тесно сотрудничали с большевиками, одобрили решения Пражской конференции РСДРП 1912, приняли участие в *Поронинском 1913 совещании ЦК РСДРП с партийными работниками*. Во время 1-й мировой войны 1914—18 СДКПиЛ выступала с интернационалистских позиций. В 1916 объединились оба крыла партии. СДКПиЛ приветствовала Октябрьскую революцию 1917 в России, ряд деятелей партии (Ф. Дзержинский, Б. *Весоловский*, Ю. *Ленский* и др.) участвовал в создании Сов. гос-ва и его защите на фронтах Гражд. войны 1918—1920. Деятели СДКПиЛ (Р. Люксембург, Ю. *Мархлевский*, Я. Тышка и др.) участвовали в герм. рабочем движении, в организации компартии Германии. Под руководством СДКПиЛ в 1918 в Польше было создано св. 100 Советов рабочих депутатов. В дек. 1918 на объединит. съезде СДКПиЛ и *ППС-левицы* была основана компартия Польши.

СОЦИА́Л-ДЕМОКРА́ТЫ — ИНТЕРНАЦИОНАЛИ́СТЫ, левоменьшевистская группировка, возникшая в годы 1-й мировой войны 1914—18, по отношению к к-рой стояла на позициях *Циммервальдского объединения*; требовала скорейшего заключения мира, но выступала против большевистских лозунгов поражения своего пр-ва и превращения империалистич. войны в гражданскую. Объединяла разнородные элементы довоенной российской социал-демократии. От меньшевиков-центристов типа *Мартова Л.* группа отличалась тем, что выступала против организационного единства с меньшевиками-оборонцами. После Февр. революции 1917 С.-д.— и., называвшие себя «внефракционными социал-демократами», группировались вокруг газ. «*Новая жизнь*», пытались «примирить» большевиков и меньшевиков, объединить их в одной партии. Чёткой программы по осн. политич. вопросам не имели. С.-д.— и. критиковали бурж. Врем. пр-во, требовали создания пр-ва из представителей социалистич. партий, но считали преждевременной социалистич. революцию, высказывались против передачи власти Советам, против диктатуры пролетариата. В авг. 1917 организационно оформились, создав «Орг-цию объединённых С.-д.— и.», отмежевавшись от меньшевиков-оборонцев и сторонников Мартова. После Окт. революции 1917, к к-рой С.-д.— и. отнеслись отрицательно, их представители вошли во ВЦИК и играли в нём роль оппозиции. В янв. 1918 «объединённые С.-д.— и.» образовали *РСДРП (интернационалистов)*.

Лит.: Совокин А. М., О партии социал-демократов — интернационалистов, «Вопросы истории КПСС», 1967, № 1; Астрахан Х. М., Большевики и их политические противники в 1917 г., Л., 1973; Рубан Н. В., Октябрьская революция и крах меньшевизма, М., 1968. *А. М. Совокин.*

СОЦИАЛИЗА́ЦИЯ (от лат. socialis — общественный), процесс усвоения человеческим индивидом определённой системы знаний, норм и ценностей, позволяющих ему функционировать в качестве полноправного члена общества. С. включает как социально-контролируемые процессы целенаправленного воздействия на личность (*воспитание*), так и стихийные, спонтанные процессы, влияющие на её формирование.

В теории С. на одном полюсе стоят авторы, рассматривающие человека как биологич. существо, к-рое лишь приспосабливает врождённые формы поведения, инстинкты и т. п. к условиям существования в обществе (фрейдизм), на другом — учёные, к-рые видят в личности пассивный продукт социальных влияний.

Марксистская концепция исходит из того, что С. должна изучаться как в филогенетическом (формирование родовых свойств человечества), так и в онтогенетическом (формирование конкретного типа личности) плане. С.— это не просто сумма внешних влияний, регулирующих проявление имманентных индивиду биопсихологич. импульсов и влечений, а процесс формирования целостной личности. Индивидуальность — не предпосылка С., а её результат. Содержание, стадии и конкретные механизмы С. имеют историч. характер, существенно варьируют от одного общества к другому и определяются социально-экономич. структурой этих обществ. При этом процесс С. не сводится к непосредств. взаимодействию индивидов, но включает всю совокупность обществ. отношений, вплоть до самых глубоких и опосредованных. С. не есть механич. наложение на индивида готовой социальной «формы». Индивид, выступающий как «объект» С., является в то же время субъектом обществ. активности, инициатором и творцом новых обществ. форм. Поэтому С. тем успешнее, чем активнее участие индивида в творческо-преобразоват. обществ. деятельности, в ходе к-рой преодолеваются и устарелые нормы, нравы и привычки.

Различные аспекты С. изучаются психологией (механизмы деятельности и освоения нового опыта, в т. ч. на разных стадиях жизненного цикла), социальной психологией (социализирующие функции непосредств. окружения и межличностных отношений), социологией (соотношение процессов и институтов С. в макросистеме), историей и этнографией (сравнит.-историч. изучение С. в разных обществах и культурах) и педагогикой (воспитание).

Лит.: Выготский Л. С., Развитие высших психических функций, М., 1960; Кон И. С., Социология личности, М., 1967; Буева Л. П., Социальная среда и сознание личности, М., 1968; Леонтьев А. Н., Проблемы развития психики, 3 изд., М., 1972; Handbook of socialization theory and research, ed. D. A. Goslin, Chi., 1969. *И. С. Кон.*

СОЦИАЛИЗА́ЦИЯ ЗЕМЛИ́, переход земли из частной собственности в общенар. достояние. Впервые требование С. з. было выдвинуто партией эсеров в 1906 в агр. программе. С. з. рассматривалась ими как передача всей земли в распоряжение органов самоуправления без выкупа и уравнительное распределение её по

трудовой или потребительной норме между крестьянами, к-рые вели хозяйство собственным трудом. Эсеровская агр. программа, исходя из идеи уравнит. землепользования, выражала стремление крестьян к разделу помещичьих земель и объективно соответствовала их настроениям во время бурж.-демократич. Революции 1905—07. Поэтому она пользовалась поддержкой крестьянства. Однако эта программа не выходила за рамки бурж. революции, т. к. не связывала решение агр. вопроса с уничтожением частной собственности как основы капитализма. В. И. Ленин и большевики критиковали эсеровскую программу С. з. за то, что она смешивала понятия социализации и бурж. *национализации*, социалистич. и демократич. задачи революции, ибо уничтожение частной собственности на землю при сохранении её на другие средства произ-ва в условиях товарного произ-ва (даже на общей земле) вело бы к развитию капиталистич. отношений в с. х-ве, к углублению классовой дифференциации крестьянства. Анализируя революц. выступления крестьянства, Ленин показал, что «мелкие собственники-земледельцы в массе высказались за национализацию...» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 16, с. 406). Программа эсеров в условиях сохранения капитализма не могла быть мерой социалистич. агр. революции, а была утопич. программным лозунгом. На деле она явилась грубым обманом крестьянства. После Февр. революции 1917 эсеры отказались от своей программы С. з., отстаивали помещичью собственность на землю, встали на путь соглашательства с контрреволюц. буржуазией.

Учитывая большую популярность лозунга уравнит. землепользования среди крестьянства, большевики в окт. 1917 включили термин «С. з.» в *Декрет о земле*, осн. положения к-рого получили развитие и конкретизацию в ряде последующих законодат. актов Сов. гос-ва, в частности в «Основном законе о социализации земли» от 27 янв. (9 февр.) 1918. С. з., проведённая в России, фактически означала «национализацию земли» (см. там же, т. 37, с. 326) и доведение до конца задачи бурж.-демократич. революции. Земля перешла в собственность Сов. гос-ва и стала общенар. достоянием. В этих условиях С. з. по существу была мерой социалистич. революции, а осуществление её создало предпосылки для последующего *социалистического преобразования сельского хозяйства*.

Лит.: Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд. (см. Справочный том, ч. 1, с. 628); Луцкий Е., Закон о социализации земли, «Вопросы истории», 1948, № 10; Гусев К. В., Шарапов Г. В., К вопросу об отношении большевиков к программе социализации земли, в сб.: Из истории рабочего класса и крестьянства СССР, М., 1959.

СОЦИАЛИ́ЗМ (франц. socialisme, от лат. socialis — общественный), 1) первая фаза коммунистич. формации. Экономич. основу С. составляет обществ. собственность на средства произ-ва, политич. основу — власть трудящихся масс при руководящей роли рабочего класса во главе с марксистско-ленинской партией; С. — обществ. строй, исключающий эксплуатацию человека человеком и планомерно развивающийся в интересах повышения благосостояния народа и всестороннего развития каждого члена общества. 2) Научный С. — учение, раскрывающее историч. необходимость установления С. и пути его постепенного перерастания в *коммунизм*, составная часть марксистско-ленинской теории (см. *Марксизм-ленинизм*, *Научный коммунизм*).

Возникновение и развитие учений о С. как справедливом обществ. строе явилось выражением протеста угнетённых классов против насилия и эксплуатации. Однако представители домарксового С. не понимали закономерностей обществ. развития и не видели в рабочем классе силы, способной революц. путём утвердить С. на месте уничтоженного капиталистического способа производства.

История учений о С. неразрывно связана с обострением классовой борьбы и усилением революц. роли пролетариата. Неразвитым формам борьбы рабочего класса соответствовали и незрелые теории С. Первые попытки систематич. изложения социалистич. теории предприняли представители *утопического социализма* (Т. *Мор* и Т. *Кампанелла*). В наиболее развёрнутом виде идеи утопич. С. были изложены А. *Сен-Симоном*, Ш. *Фурье* и Р. *Оуэном*. Их взгляды послужили одним из источников марксизма. Представители утопич. С. критиковали пороки капиталистич. строя и призывали к установлению социалистич. общества, основанного на общем владении средствами произ-ва, путём убеждения представителей правящих классов, изменения природы человека или создания товариществ или кооперативов (см. в ст. *Кооперация*, раздел Теории кооперации). Гениально предсказав отд. черты будущего строя, представители утопич. С. не смогли связать свою теорию с революц. борьбой рабочего класса и поднять её до уровня науки.

Русские революц. демократы А. И. *Герцен* и Н. Г. *Чернышевский* отошли от идеи мирного перехода к С. и связали его установление с революц. борьбой нар. масс. Однако и они оказались не в состоянии подняться до понимания закономерностей развития общества и роли рабочего класса.

Наряду с утопич. С. получили распространение разновидности бурж. и мелкобурж. С. Их критический анализ был дан К. Марксом и Ф. Энгельсом в «*Манифесте Коммунистической партии*».

Революц. переворот, совершённый К. Марксом и Ф. Энгельсом в обществ. науке, позволил им превратить С. из утопии в науку. Они дали научную характеристику С., обосновали неизбежность победы С. над капитализмом, раскрыли его важнейшие признаки и закономерности развития. Учение о С. было творчески развито В. И. Лениным в новую историч. эпоху — эпоху перехода человеческого общества от *капитализма* к коммунизму — на основе обобщения первого опыта социалистич. строительства в СССР. Это учение постоянно обогащается, конкретизируется и развивается в процессе деятельности КПСС и др. марксистско-ленинских партий, в документах междунар. коммунистич. и рабочего движения, в исследованиях учёных-марксистов.

С. — первая фаза коммунизма. С. приходит на смену капитализму в силу объективных законов обществ. развития путём революц. устранения капиталистич. способа произ-ва. Материальные предпосылки С. в виде развития производит. сил и гигантского обобществления произ-ва складываются при капитализме. *Социалистическая революция* разрешает осн. противоречие капитализма — между обществ. характером произ-ва и частнокапиталистич. формой присвоения — и обеспечивает соответствие производств. отношений характеру и уровню развития производит. сил.

Построение С. является результатом созидат. деятельности рабочего класса и всех трудящихся под руководством марксистско-ленинской партии, оно завершает *переходный период от капитализма к социализму*.

В отличие от всех др. обществ. систем, С. возникает и утверждается не в результате стихийных процессов, протекающих в недрах предшествующего способа произ-ва, а сознательно строится нар. массами на основе познания и использования объективных законов его развития. Впервые в истории С. был в основном построен в СССР в сер. 30-х гг. 20 в. При жизни одного поколения было покончено с вековой отсталостью. Страна сделала крупный шаг в области технич., экономич. и социального прогресса, заняв второе место (во 2-й пол. 30-х гг.) в мире по объёму пром. произ-ва. Заново были созданы важнейшие отрасли пром-сти (см. *Индустриализация*), проведено *социалистическое преобразование сельского хозяйства*, *культурная революция* приобщила нар. массы к достижениям передовой культуры и науки.

После победы социалистич. революции и построения С. в СССР социализм стал не только теорией и широким обществ. движением, но и реально существующей социальной системой, которая утвердилась ныне в целом ряде стран. После 2-й мировой войны 1939—45 на путь С. стала большая группа стран Европы и Азии. С образованием *мировой системы социализма* дальнейшее развитие С. происходит на интернац. основе, усиливается политич. союз социалистич. стран, углубляется их экономич. и научно-техническое сотрудничество. В мировую систему С. входят 14 стран, на долю к-рых приходится 25,9% территории земного шара и 32% населения. Эти страны производят более 40% мировой пром. продукции. Страны — члены СЭВ — наиболее динамично развивающийся регион совр. мира. Они объединены общностью экономич. и социально-политич. строя, едиными целями и идеологией. Социалистич. страны активно выступают за разрядку междунар. напряжённости, они — инициаторы важнейших акций, направленных на сохранение всеобщего мира и разоружение.

С. устраняет частную собственность и эксплуатацию человека человеком, ликвидирует антагонизмы в обществ. развитии, коренным образом изменяет характер и цель экономич. прогресса. «Цель социализма — все более полное удовлетворение растущих материальных и культурных потребностей народа путем непрерывного развития и совершенствования общественного производства» (Программа КПСС, 1976, с. 15). С. коренным образом отличается от капитализма и имеет огромные преимущества перед ним. Социалистич. строй устраняет обществ. барьеры на пути научно-технич., экономич. и социального прогресса, ликвидирует экономич. кризисы и безработицу, нац. рознь, открывает широкий простор развитию науки и культуры, приобщает к их достижениям широчайшие нар. мас-

сы, создаёт условия для всестороннего гармоничного развития личности. Решающие преимущества С. проявляются в более высоких темпах роста произ-ва и производительности труда, в использовании достижений экономики для систематич. улучшения жизни народа.

Экономич. строй С. характеризуется адекватной ему материально-технич. базой и системой производств. отношений, основанных на обществ. собственности на средства произ-ва (см. *Социалистическая собственность*). В. И. Ленин писал, что «единственной материальной основой социализма может быть крупная машинная промышленность, способная реорганизовать и земледелие» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 44, с. 9). Материально-технич. базу С. образует крупное *машинное производство*, опирающееся на использование электрич. энергии и охватывающее все отрасли нар. х-ва (см. *Материально-техническая база коммунизма*). На базе крупного машинного произ-ва формируются и развиваются социалистич. производств. отношения, укрепляется роль рабочего класса как руководящей силы социалистич. общества, складывается *социалистическая система хозяйства*.

Социалистич. производств. отношения, к-рые полностью господствуют в обществ. произ-ве, обеспечивают быстрый и планомерный рост производит. сил. Соответствие производств. отношений характеру производит. сил — отличит. особенность экономич. строя С. Утверждение обществ. собственности коренным образом изменяет цель развития произ-ва и способ его функционирования; стихийные силы анархии и конкуренции заменяются планомерной организацией экономич. процессов; непосредств. производители соединяются со средствами произ-ва, обеспечивается всеобщая занятость трудоспособного населения, каждому предоставляется работа в соответствии с его способностями, открывается широкий простор для развития личности.

Безраздельное господство обществ. собственности на средства произ-ва во всех сферах и отраслях нар. х-ва — характерная черта социалистич. общества. Уже в сер. 30-х гг. в СССР социалистический сектор вытеснил все другие; в нач. 70-х гг. удельный вес социалистич. х-ва в основных производств. фондах, в нац. доходе, в продукции пром-сти и с. х-ва составлял 100% (см. табл. 1).

Табл. 1.— Удельный вес социалистического хозяйства в СССР, в %

	1924	1928	1937	1975
В производственных основных фондах*	35,0	35,1	99,0	100
В национальном доходе*	35,0	44,0	99,1	100
В продукции промышленности	76,3	82,4	99,8	100
В валовой продукции сельского хозяйства*	1,5	3,3	98,5	100
В розничном товарообороте торговых предприятий	47,3	76,4	100	100

* Включая личное подсобное с. х-во колхозников, рабочих и служащих.

Наряду с обществ. собственностью на средства произ-ва и на осн. фонды непроизводств. сферы (жилые дома, театры, музеи, стадионы и т. д.) при С. существует также *личная собственность* граждан на предметы потребления и домашнего обихода. Разновидность личной собственности — собственность *колхозного двора*, к-рая распространяется также на нек-рые простейшие средства произ-ва (с.-х. инвентарь, домашний скот).

Производств. отношения С. образуют единую целостную систему, в к-рой все элементы, в т. ч. присущие коммунистич. формации в целом, а также свойственные в той или иной степени ряду общественно-экономич. формаций, имеют своё, характерное для этой ступени развития общества социально-экономич. содержание. Так, общенар. собственность на средства произ-ва как характерная особенность обеих фаз коммунизма выступает при С. как специфически социалистич. гос. собственность, а товарно-ден. отношения, свойственные ряду обществ. формаций, имеют свойственное им именно при С. содержание.

Единой системе социалистич. производств. отношений соответствует система экономич. категорий и законов С. Ведущее место в ней занимает *основной экономический закон социализма*, выражающий господство обществ. собственности на средства произ-ва и характеризующий направленность развития произ-ва: его подчинение интересам роста благосостояния народа и всестороннего развития личности каждого члена общества. Способ функционирования экономики С. характеризует *планомерного, пропорционального развития народного хозяйства закон*.

При С. экономич. законы теряют роль стихийных регуляторов обществ. произ-ва. Они сознательно применяются обществом в интересах неуклонного роста произ-ва и использования преимуществ экономич. строя С. Успешное овладение экономич. законами через систему планового управления нар. х-вом придаёт экономике С. динамизм, ускоряет темпы роста. Быстрый и неуклонный рост нар. х-ва — закономерность развития С. В этом состоит одно из важнейших преимуществ С. перед капитализмом. За 1950—75 среднегодовой прирост промышленной продукции социалистических стран вдвое превышал соответствующий показатель по капиталистич. странам, а по СССР — в два с лишним раза соответствующий показатель по США (см. табл. 2).

Утверждение обществ. собственности создаёт решающие предпосылки для социально-экономич. равенства членов общества. Равенство при С. означает уничтожение эксплуататорских классов, равное отношение членов общества к средствам произ-ва, равные возможности применять свои способности. Однако оно не ведёт к уравнительности, к нивелировке вкусов и потребностей и устранению стимулов к труду. При С. утверждается принцип: «От каждого — по способностям, каждому — по труду» (см. *Распределения по труду закон*). Распределение по труду лежит в основе материальной заинтересованности работников в результатах своего труда. Социалистич. гос-во, используя в плановом управлении принцип материальной заинтересованности, осуществляет на практике единство экономич. интересов общества, коллективов и отд. работников (см. *Интересы экономические*).

Экономич. строю С. присущ определённый хоз. механизм, к-рый образуют

Табл. 2.— Темпы роста промышленной продукции в странах социализма и развитых капиталистических странах, в % к 1950

	1950	1965	1974	Среднегодовые темпы прироста
Страны социализма	100	501	998	10,1
в т. ч. СССР	100	458	918	9,7
Развитые капиталистические страны	100	218	340	5,2
в т. ч. США	100	199	278	4,4

плановая система управления нар. х-вом и соответствующие ей формы и методы хозяйствования. Основа этой системы — единый общегос. хозяйственный план (см. *Планирование народного хозяйства*). В управлении экономикой органически сочетаются директивные задания и экономич. рычаги воздействия на произ-во (прибыль, кредит, цена, хозрасчёт и др.). Хоз. механизм социалистич. общества функционирует на основе применения и творч. развития ленинских принципов социалистич. хозяйствования. Управление социалистич. экономикой и всеми обществ. делами строится на основе широкого вовлечения в этот процесс трудящихся масс. Управление в интересах народа и самим народом — отличит. особенность социалистич. общества. Одна из действенных форм участия масс в управлении — *социалистическое соревнование*, к-рое всё более направляется на мобилизацию внутр. резервов произ-ва, использование интенсивных факторов экономич. роста, овладение достижениями *научно-технической революции*.

Социально-политич. строй С. характеризуется наличием двух дружеств. классов — рабочего класса и кооперированного (колхозного) крестьянства и нар. интеллигенции при руководящей роли рабочего класса и его авангарда — марксистско-ленинской партии, утверждением и развитием социалистич. *государства*. На основе глубоких преобразований в экономике при С. окончательно ликвидированы эксплуататорские классы и слои, всё общество состоит из трудящихся. Систематически растёт удельный вес рабочего класса, о чём свидетельствуют данные о классовом составе сов. общества (см. табл. 3).

Важнейшие изменения в социально-политич. строе С. связаны с развитием социалистич. гос-ва. Победа социалистич. революции ведёт к установлению *диктатуры пролетариата*, являющейся необходимым условием построения С. Диктатура пролетариата направлена не только на подавление и ликвидацию эксплуататорских классов, но главным образом на организацию социалистич. строительства, создание социалистич. общества, обеспечение полной и окончательной победы С. В течение переходного периода от капитализма к С. происходит окончат. ликвидация эксплуататорских классов в городе и деревне. По мере укрепления социалистич. форм х-ва и социально-политич. союза рабочего класса, кооперированного (колхозного) крестьянства и интеллигенции диктатура пролетариата во внутр. жизни страны исчерпывает свои функции и постепенно пролет. гос-во

Табл. 3.—Классовый состав населения СССР, в %

	1913	1924	1928	1939	1959	1975
Рабочие и служащие	17,0	14,8	17,6	50,2	68,3	82,9
в т. ч. рабочие	14,6	10,4	12,4	33,5	49,5	60,9
Колхозное крестьянство и кооперированные кустари	—	1,3	2,9	47,2	31,4	17,1
Крестьяне-единоличники и некооперированные кустари	66,7	75,4	74,9	2,6	0,3	0,0
Буржуазия, помещики, торговцы и кулаки	16,3	8,5	4,6	—	—	—

превращается в общенар. социалистич. гос-во. Этот процесс завершается с переходом к этапу развитого С.

Во всех социалистич. странах гос-во имеет единую природу и функции, оно является политич. организацией союза рабочего класса и крестьянства. Однако формы социалистич. гос-ва (диктатуры пролетариата) могут быть разнообразными в зависимости от исторических условий, конкретного соотношения классовых сил в той или иной стране, нац. традиций и т. д. Различными могут быть формы нар. представительства, гос. устройства (напр., федеративное устройство в ряде стран), в системе политич. сил может существовать однопартийная или многопартийная система на основе единого нар. фронта и т. д. В Советском Союзе форма гос-ва — *Советы депутатов трудящихся*, в большинстве др. социалистических стран — *народная демократия*.

Руководящую роль в социально-политич. системе С. играет *рабочий класс*. Это определяется не только его численностью, к-рая может меняться в зависимости от развития экономики, от темпов науч.-технич. революции. Рабочий класс был и остаётся осн. производит. силой общества. Его революционность, дисциплинированность, организованность и коллективизм определяют ведущее положение рабочего класса в системе социалистич. обществ. отношений. Основу политич. структуры социалистич. общества образует союз рабочего класса и кооперированного (колхозного) крестьянства. Рост производит. сил с. х-ва, подъём культуры деревни и перестройка сел. быта ведут к изменению социального облика и психологии *крестьянства*, у него появляется всё больше черт, общих с рабочим классом. Быстро растёт в условиях С. численность *интеллигенции*, к-рая постоянно пополняется выходцами из среды рабочих и крестьян. Социалистич. интеллигенция — обществ. прослойка, по своей социальной природе образующая органич. часть социалистич. общества. Объективной закономерностью развития С. является неуклонный процесс стирания различий между рабочим классом, крестьянством и интеллигенцией.

Важное место в социально-политич. жизни социалистич. общества занимает утверждение равноправия наций и народностей, процесс их постоянного сближения на основе общности экономич. жизни, взаимного обогащения культур, укрепления единой марксистско-ленинской идеологии, последоват. проведения в жизнь ленинской нац. политики. В социалистич. обществе не только обеспечено политич. равноправие наций, но и ликвидировано унаследованное от старого строя их экономич. и культурное неравенство (см. *Национальный вопрос*). В Сов. Союзе за годы социалистич. строительства сложилась новая историч. общность — *советский народ*, родились новые, гармоничные отношения между классами и социальными группами, нациями и народностями.

В основе развития политич. структуры социалистич. общества лежат демократич. принципы. Социалистич. *демократия* включает в себя: политич. свободы (свободу слова, печати, митингов и собраний, право избирать полномочных представителей и быть избранным в их число); социальные права (право на труд, на отдых, бесплатное образование и мед. обслуживание, на материальное обеспечение в старости, а также в случае болезни или потери трудоспособности); равноправие всех наций и народностей; равные права женщин с мужчинами во всех областях государственной, хозяйственной и культурной жизни. Социалистич. демократия имеет решающие преимущества перед демократией буржуазной, она не только провозглашает права трудящегося народа, но и обеспечивает их реальное осуществление. При С. обеспечена свобода личности, прежде всего — свобода от эксплуатации.

Направляющая и руководящая сила социалистич. общества — марксистско-ленинская партия. Марксистско-ленинские партии объединяют передовую, наиболее сознат. часть рабочего класса, кооперированного (колхозного) крестьянства и интеллигенции, руководят всей созидат. деятельностью народа, придают организованный, планомерный, научно обоснованный характер борьбе народа за построение С. и коммунизма. Свою руководящую роль партия осуществляет через гос. органы, профсоюзы, молодёжные и др. массовые обществ. орг-ции.

Идеология, мораль и культура социалистич. общества характеризуются укреплением марксистско-ленинской идеологии, утверждением принципов коммунистич. морали, ростом культуры и образования членов общества, всесторонним расцветом лит-ры и иск-ва. С построением С. глубокие преобразования происходят не только в экономич. и социально-политич. жизни, но и во всей многообразной сфере духовной деятельности. С. как обществ. строй характеризуется утверждением нового социалистич. *образа жизни*, неотъемлемые черты к-рого — равноправие и сотрудничество членов общества, свободный доступ каждого к труду и образованию, сознат. дисциплина и высокое чувство обществ. долга. Формирование нового человека и социалистич. образа жизни, высоких морально-политич. качеств происходит в процессе активной деятельности по переустройству общества, определяется содержанием и направлением идейно-политич. работы партии.

В условиях С. марксистско-ленинская идеология авангарда рабочего класса становится господствующей идеологией социалистического общества. Вместе с тем растущие и усложняющиеся задачи обществ. развития, непрерывная смена поколений и обострение идеологич. борьбы двух противоположных социально-экономич. систем делают формирование коммунистич. мировоззрения у широких нар. масс, воспитание их на идеях марксизма-ленинизма основой всей идейно-воспитат. работы партии.

Борьба за утверждение социалистич. морали, *морального кодекса* строителей коммунизма — одно из важнейших направлений идеологич. деятельности партии, государственных и обществ. орг-ций в условиях С. Составной частью этой работы является воспитание нового, коммунистич. отношения к труду, бережливого, хозяйского отношения к обществ. собственности, созданным трудом народа ценностям, воспитание коллективизма, товарищества, патриотизма и пролет. интернационализма. Новый облик людей социалистического общества, их мораль и мировоззрение утверждаются в постоянной бескомпромиссной борьбе с пережитками прошлого.

С. создаёт наиболее благоприятные условия для расцвета науки, подчиняет её развитие интересам трудящихся масс, обеспечивает последоват. внедрение достижений науки и техники в произ-во. Отличит. особенность С.— высокий и постоянно растущий уровень образования населения (см. табл. 4).

Табл. 4.—Уровень образования населения, занятого в народном хозяйстве СССР (на 1000 человек имеют высшее и среднее — полное и неполное — образование)

	1939	1959	1975
Всё население, занятое в народном хозяйстве	123	433	751
Рабочие	84	396	697
Колхозники	18	226	512
Специалисты и служащие	542	907	968

В Сов. Союзе и большинстве др. социалистич. стран ликвидирована неграмотность населения и осуществляется переход ко всеобщему ср. образованию. Получили широкое развитие различные формы приобщения трудящихся к достижениям культуры: театры, клубы, музеи, многочисленные коллективы самодеят. искусства и т. д.

С. открывает простор для подлинного расцвета культуры и иск-ва, делая их достоянием нар. масс. Происходит прогрессивный процесс сближения нац. культур, всё более заметными становятся их общие интернац. черты. В СССР сформировалась культура — социалистическая по содержанию, по главному направлению своего развития, многообразная по своим нац. формам и интернационалистская по своему духу и характеру.

Этапы развития С. образуют последоват. ступени повышения зрелости социалистич. общества. Практич. опыт развития социалистич. общества в большой группе стран показал, что С.— это не кратковрем. состояние, а относительно длит. период в развитии коммунистич. общественно-экономич. формации. С. как первая фаза коммунизма образует целую историч. эпоху в развитии человеческого общества, отличающуюся рядом существ. особенностей и признаков. Вместе с тем в рамках этой фазы различаются этапы,

обладающие рядом специфич. особенностей. С. характеризуется исключит. динамизмом изменений в производит. силах, в экономич. отношениях, в формах и методах организации обществ. жизни. Качеств. преобразования различных сторон обществ. строя предопределяют переходы от одного этапа к другому.

Фундамент экономики С. создаётся на заключит. этапе переходного периода от капитализма к С., когда формируется в осн. чертах материально-технич. база С. и преобладающее место занимает обществ. собственность на средства произ-ва во всех отраслях нар. хозяйства. В СССР фундамент экономики С. был создан в итоге выполнения первого пятилетнего плана (1929—32). Создана материально-технич. база С.; утвердилось безраздельное господство социалистич. производств. отношений; сформировался плановый хоз. механизм; осуществлена культурная революция. Все эти завоевания были закреплены в соответствующей политич. надстройке. Построение С. означает, что переходный период от капитализма к С. завершился. Окончат. победа С. достигается с обеспечением гарантии его завоеваний от возможностей реставрации капитализма, т. е. характеризует необратимость процесса социалистич. преобразований. Вывод о полной и окончат. победе С. в СССР был зафиксирован в решениях 21-го съезда КПСС (1959).

Историч. опыт социалистич. стран позволяет говорить о неизбежности двух этапов в развитии С. после завершения переходного периода: начальном, первом этапе социалистич. общества и этапе развитого С. Первый этап начинается с создания С. в основном и завершается этапом построения зрелого, развитого социалистич. общества. Впервые развитой С. был построен в СССР в результате глубоких изменений в экономике и всей системе обществ. отношений, осуществлённых самоотверженным трудом народа под руководством партии. Переход к этому этапу произошёл в Сов. стране в нач. 60-х гг. В сер. 70-х гг. ряд европ. стран социалистич. содружества поставил задачу построения развитого С. Зрелое, развитое социалистич. общество позволяет более полно использовать преимущества нового обществ. строя. На этом этапе экономич. и научно-технич. соревнования С. с капитализмом вступает в решающую фазу.

Переход от одного этапа социалистич. общества к другому связан с крупными изменениями в развитии материального произ-ва, системе экономич., социально-политич. и духовных отношений. Поэтому критерий, характеризующий построение развитого С., носит комплексный характер. Этап развитого С. охватывает относительно продолжит. период времени, когда обеспечивается всестороннее совершенствование социалистич. общества, развёртывается процесс создания материально-технич. базы коммунизма. Развитое социалистич. общество — это общество, характеризующееся всесторонним раскрытием преимуществ С., последоват. соединением достижений научно-технич. революции с преимуществами социалистич. системы х-ва. Отд. признаки и характерные черты развитого С. полностью проявляются вначале, другие раскрываются постепенно.

Построение развитого С. означает: — в области экономической: многократное увеличение масштабов общественного произ-ва, освоение достижений научно-технич. революции и переход к интенсивному типу расширенного воспроиз-ва, более высокую зрелость обществ. собственности и всей системы производств. отношений, последоват. ориентацию нар. х-ва на улучшение жизни народа и всестороннее развитие личности;

— в области социально-политической: усиление социальной однородности общества, возрастание руководящей роли рабочего класса, перерастание диктатуры пролетариата в общенар. гос-во, достижение полного равенства наций и народностей, развитие социалистич. демократии и широкое вовлечение трудящихся масс в управление произ-вом и всеми обществ. делами;

— в области духовной жизни: безраздельное господство марксистско-ленинской идеологии, высокий уровень образования всех слоёв населения страны, расцвет культуры и иск-ва, широкое приобщение к их достижениям всех социальных групп.

По мере развития С. и повышения степени его зрелости происходит постепенное формирование предпосылок и условий перехода к высшей фазе коммунизма. Особенно интенсивно этот процесс происходит в период развитого социалистич. общества.

П е р е р а с т а н и е С. в к о м м у н и з м — объективная закономерность развития коммунистич. способа произ-ва. Поскольку С. и коммунизм имеют единую социальную природу, базируются на обществ. собственности на средства произ-ва, между ними нет и не может быть какого-то особого переходного периода; движение от С. к коммунизму представляет собой процесс перерастания первого во второе. В равной степени неправильно как искусственно замедлять строительство коммунистич. общества, тормозя развитие его ростков, так и форсировать темпы коммунистич. преобразований, перепрыгивая через необходимые этапы развития и игнорируя объективные законы.

В процессе перерастания С. в коммунизм решаются три взаимосвязанные задачи: создание материально-технич. базы коммунизма, преобразование социалистич. общественных отношений в коммунистические и формирование нового человека. По мере развития производит. сил и совершенствования производств. отношений происходит преодоление существ. различий между городом и деревней, между умственным и физич. трудом; достигается полная социальная однородность общества. Социалистич. общенародное гос-во сменится органами коммунистич. самоуправления. Труд перестаёт быть только средством к жизни, а всё более становится осознанной потребностью трудиться на общую пользу, раскрываются все богатства и потенции человеческой личности. Создание изобилия материальных и духовных благ одновременно с формированием всесторонне развитого человека позволит осуществить на практике принцип: «От каждого — по способностям, каждому — по потребностям».

В процессе закономерного перерастания С. в коммунизм происходит дальнейшее возрастание руководящей роли марксистско-ленинской партии, что обусловлено ростом масштабов и сложностью задач коммунистич. строительства, требующих более высокого уровня политич. и организац. руководства; подъёмом творч. активности масс, вовлечением новых миллионов трудящихся в управление гос. делами и произ-вом; дальнейшим развитием социалистич. демократии, повышением роли обществ. орг-ций; возрастанием значения теории науч. коммунизма, её творч. развития и пропаганды, необходимостью усиления коммунистич. воспитания трудящихся и борьбы за преодоление пережитков прошлого в сознании людей.

Строительство С. и его перерастание в коммунизм опирается на творч. развитие КПСС и братскими марксистско-ленинскими партиями теории науч. коммунизма. Это развитие происходит в решит. борьбе с бурж. «теориями» С., с попытками правых и «левых» оппортунистов противопоставить науч. коммунизму различные «модели» С.

К р и з и с б у р ж у а з н ы х и о п п о р т у н и с т и ч е с к и х «т е о р и й» С. Правооппортунистич. искажение С., получившее отражение в теориях анархо-синдикализма и «рыночного» С., основано на отрицании необходимости революц. перехода от капитализма к С. и диктатуры пролетариата. В этих теориях отрицается обществ. гос. собственность на средства произ-ва как основа С., содержится отказ от планового ведения х-ва и проповедуются свобода рынка и конкуренции, отказ от государственного регулирования обществ. жизни, внеклассовая «демократия» и «свобода».

К концепциям правого оппортунизма примыкает и теория «демократического» С., являющаяся одной из разновидностей совр. бурж. теорий, выступающих против науч. С. и революц. борьбы рабочего класса.

Концепции «левого» оппортунизма получили концентрированное выражение в *маоизме*, в теории «*казарменного коммунизма*», к-рая извращает марксистское учение о С., проповедует отказ от роста благосостояния народа как цели развития обществ. произ-ва при С., игнорирует объективную необходимость хозрасчёта и материальной заинтересованности, изображает С. как общество всеобщей бедности и уравнительности. Теория «казарменного коммунизма» выступает против развития демократич. институтов и широкого участия масс в управлении обществ. делами. Теории «национального» С. отрицают общие закономерности перехода от капитализма к С., преувеличивают значение нац. особенностей и дезориентируют нар. массы в борьбе за построение С. Среди бурж. теорий, искажающих перспективы развития С., широкое распространение получила *конвергенции теория*, пытающаяся доказать происходящее якобы сближение С. и капитализма на основе общности материально-технич. базы произ-ва, элементов программирования капиталистич. экономики и использования в плановом социалистич. х-ве стоимостных рычагов. Эта теория извращает происходящие при С. и капитализме процессы и игнорирует их коренную социально-экономич. противоположность.

Опыт всемирной истории, и в особенности опыт, накопленный странами мировой системы С., убедительно доказал несостоятельность всех этих разновидностей немарксистских теорий С. Только науч. С., развивающийся как составная часть марксизма-ленинизма, доказал

своё право на глубокое и всестороннее объяснение объективных процессов и определение путей строительства С. и коммунизма.

В совр. условиях С.— это реально существующее общество, утвердившееся в большой группе стран, мировая система. В экономич. и научно-технич. соревновании с капитализмом он всё более убедительно раскрывает свои возможности, демонстрируя преимущества обществ. собственности и планового ведения х-ва. С. оказывает всё более могущественное влияние на ход мирового обществ. развития.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Манифест Коммунистической партии, Соч., 2 изд., т. 4; Маркс К., Критика Готской программы, там же, т. 19; Ленин В. И., Государство и революция, гл. 5, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 33; его же, Очередные задачи Советской власти, там же, т. 36; Программа КПСС, М., 1974; Материалы XXIV съезда КПСС, М., 1971; Материалы XXV съезда КПСС, М., 1976; Брежнев Л. И., Ленинским курсом. Речи и статьи, т. 1—4, М., 1970—74; Косыгин А. Н., Избр. речи и статьи, М., 1974; Суслов М. А., Избранное. Речи и статьи, М., 1972; Основы научного коммунизма, 2 изд., М., 1967; Развитие В. И. Лениным экономической теории социализма и коммунизма, М., 1969; Гатовский Л. М., Экономические законы и строительство коммунизма. (Очерки политической экономии), М., 1970; Проблемы развития социализма. Международные дискуссии марксистов, Прага, 1971; Развитое социалистическое общество: сущность, критерии зрелости, критика ревизионистских концепций, 2 изд., М., 1975. *Л. И. Абалкин.*

«СОЦИАЛИСТИ́К КАЗАХСТА́Н» («Социалистический Казахстан»), республиканская газета Казах. ССР на казах. яз. Осн. в 1919. Первоначально выходила под назв. «Ушкын» («Искра»), затем название неоднократно менялось, с 1937— «С. К.». Издаётся в Алма-Ате 6 раз в неделю. Тираж (1975) 150,4 тыс. экз. Награждена орденом Трудового Красного Знамени (1957).

«СОЦИАЛИСТИ́К ТАТАРСТА́Н» («Социалистический Татарстан»), республиканская газета Тат. АССР на тат. яз. Осн. в 1918. Первоначально выходила под назв. «Эш» («Труд»), затем название неоднократно менялось, с 1960 — «С. Т.». Издаётся в Казани 6 раз в неделю. Тираж (1975) 175 тыс. экз. Награждена орденом Трудового Красного Знамени (1968).

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКАЯ ДЕМОКРА́ТИЯ, см. в ст. *Демократия.*

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКАЯ ДУСТУ́РОВСКАЯ ПА́РТИЯ (Социалистич. дестуровская партия, СДП; Хизб ад-Дустури аль-Иштираки), политич. партия в Тунисе. Создана в 1934 после раскола бурж.-националистич. партии «Дустур» («Конституция»); до окт. 1964 наз. «Неодустур» («Новый Дустур»). СДП активно боролась против франц. господства в Тунисе: возглавляла массовые выступления 1934, 1936, 1938. Неоднократно подвергалась репрессиям колон. властей. В годы 2-й мировой войны 1939—45 среди руководства СДП не было единства: часть рассчитывала добиться независимости Туниса при поддержке держав «оси», другие были настроены антифашистски. После освобождения Туниса от итало-нем. оккупантов (1943) партия постепенно восстановила свои позиции руководителя нац.-освободит. движения. По её инициативе в 1946 принята Декларация независимости Туниса. В 1952—54 руководила вооруж. выступлениями и партиз. борьбой тунисских патриотов. После провозглашения независимости Туниса (20 марта 1956) — правящая партия. В 1961 выдвинула идею строительства «дустуровского социализма», предусматривавшую развитие гос. сектора в экономике, кооперирование в с. х-ве, ограничение частного иностр. и нац. капитала. В 1969 в результате обострения борьбы по вопросу о путях дальнейшего развития страны руководство СДП осуществило мероприятия, приведшие к восстановлению в Тунисе позиций частного иностр. и нац. капитала. Эта линия подтверждена 8-м (1971) и 9-м (1974) съездами СДП. Ядро партии и её кадры составляют интеллигенция, выходцы из мелкой и ср. буржуазии. Партия пользуется влиянием среди зажиточного крестьянства и части рабочего класса. Пред. СДП — Хабиб *Бургиба*, ген. секретарь — Хеди Нуира. Печатные органы — газ. «Аль-Амаль» и «Аксьон» («L'Action»).

Лит.: Иванов Н. А., Кризис французского протектората в Тунисе, М., 1971; Bourguiba H., Appui total aux réformes de structures, Tunis, 1968; Nouira H., Contrat de progrès. Rapport présenté au IX Congrès du P. S. D., Tunis, 1974.

О. В. Богушевич.

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКАЯ ЕДИ́НАЯ ПА́РТИЯ ГЕРМА́НИИ (СЕПГ; Sozialistische Einheitspartei Deutschlands), создана в апр. 1946 в результате объединения на базе марксизма *Коммунистической партии Германии* (КПГ) и *Социал-демократической партии Германии* (СДПГ). Играет ведущую роль в гос. и обществ. жизни ГДР. Учредит. съезд СЕПГ (апр. 1946) принял программный документ «Принципы и цели Социалистической единой партии Германии», к-рый предусматривал искоренение остатков фашизма и милитаризма и наказание воен. преступников, ликвидацию послевоен. разрухи, всестороннюю демократизацию обществ. жизни, упразднение капиталистич. монополий и национализацию осн. средств произ-ва, борьбу за создание единой демократической и миролюбивой Германии. В документе была определена и ясная перспектива на будущее — построение социализма. Съезд принял устав СЕПГ, избрал Центр. правление во главе с двумя председателями — В. *Пиком* и О. *Гротеволем.* СЕПГ создавалась как единая партия герм. рабочего класса. Однако объединение рабочих партий в Зап. Германии было сорвано правыми с.-д. лидерами; деятельность СЕПГ в этой части страны была запрещена оккупац. властями зап. держав.

2-й съезд СЕПГ (сент. 1947) выдвинул задачу усиления борьбы за экономич. и политич. единство Германии на демократич. основе. В ответ на активно проводившийся империалистич. кругами и правыми силами зап.-герм. социал-демократии курс на раскол Германии съезд выдвинул требование проведения всенар. опроса о форме гос. устройства, создания общегерм. органов управления. Съезд наметил меры по дальнейшему восстановлению разрушенного войной х-ва и укреплению антифашистско-демократич. строя в вост. части Германии, указал на необходимость воспитания членов партии в духе марксизма-ленинизма, нацелил партию на борьбу против оппортунистич. извращений парт. линии. В результате огромной организаторской и политико-воспитат. работы, проделанной СЕПГ в сотрудничестве с антифашистско-демократич. партиями и массовыми орг-циями, при активной поддержке и помощи СССР, в вост. части Германии были искоренены нацизм и милитаризм. 1-я конференция СЕПГ (янв. 1949) наметила широкий круг мероприятий по превращению СЕПГ в партию нового типа, повышению уровня идеологич. и организац. работы. С образованием ГДР (7 окт. 1949) СЕПГ возглавила борьбу трудящихся за всестороннее укрепление молодого гос-ва, развитие нар.-демократич. основ гос. власти, за мирное перерастание антифашистско-демократич. революции в социалистическую. В сер. 1950 был достигнут довоен. уровень пром. произ-ва. 3-й съезд СЕПГ (июль 1950) утвердил проект 1-го пятилетнего плана развития нар. х-ва ГДР на 1951—55. Съезд вновь избрал председателями партии Пика и Гротеволя; одновременно в соответствии с новым уставом партии, принятым на съезде, в партии вводился пост ген. секретаря; ген. секретарём ЦК СЕПГ был избран В. Ульбрихт (до 1953; в 1953—1971 первый секретарь ЦК). На 2-й конференции СЕПГ (июль 1952) была выдвинута задача планомерного строительства основ социализма в ГДР. Конференция наметила курс на расширение и укрепление социалистич. сектора в пром-сти, на социалистич. перестройку деревни и ремесл. произ-ва. 4-й съезд СЕПГ (март — апр. 1954) констатировал успешное осуществление социалистич. преобразований в ГДР и принял программный документ «Путь к решению жизненно важных вопросов немецкой нации». На съезде был принят новый устав, соответствующий новым условиям (в частности, было отменено предусмотренное до этого в уставе избрание двух председателей СЕПГ). На 3-й конференции СЕПГ (март 1956) были утверждены директивы по 2-му пятилетнему плану развития нар. х-ва на 1956—60. 5-й съезд СЕПГ (июль 1958) подвёл итоги развития республики и наметил дальнейшие задачи партии по развитию экономических основ социалистического общества и социалистических производств. отношений в ГДР, задачи в борьбе за сохранение мира. 6-й съезд СЕПГ (янв. 1963) констатировал, что в стране победили социалистич. производств. отношения и построены основы социализма. Съезд принял программу партии — программу развёрнутого строительства социализма в ГДР, определившую конкретные задачи СЕПГ на ближайший ист. период. 7-й съезд СЕПГ (апр. 1967) конкретизировал задачи строительства развитого социалистич. общества в ГДР. Исходя из того факта, что на терр. довоенной Германии исторически сложились два различных по обществ. строю суверенных гос-ва — ГДР и ФРГ, съезд подчеркнул необходимость урегулирования отношений между ними на основе равноправия, общепринятых норм междунар. права и принципов мирного сосуществования. 8-й съезд СЕПГ (июнь 1971) утвердил директивы по пятилетнему плану развития нар. х-ва на 1971—75. В качестве осн. задачи пятилетки съезд наметил дальнейшее повышение материального и культурного уровня жизни народа на основе высоких темпов развития и повышения эффективности социалистич. произ-ва, научно-технич. прогресса и роста производительности труда. Съезд прошёл под знаком дальнейшего всестороннего укрепления отношений ГДР с Советским Союзом и др. социалистич.

странами. Съезд подтвердил курс на размежевание ГДР и ФРГ во всех сферах обществ. жизни и нормализацию отношений между двумя герм. гос-вами на общепринятой международно-правовой основе (в осуществление этого курса в кон. 1972 по инициативе ГДР был заключён Договор об основах отношений между ГДР и ФРГ). Опираясь на опыт многолетнего развития республики по социалистич. пути, 8-й съезд обосновал принципиальное положение о формировании и развитии в ГДР социалистич. немецкой нации. 9-й съезд СЕПГ (май 1976) подвёл итоги выполнения пятилетнего плана развития нар. х-ва в 1971—75 и утвердил директивы по пятилетнему плану развития нар. х-ва на 1976—80. Съезд принял новую программу партии, в к-рой отражены социально-экономич. сдвиги, происшедшие в ГДР за истекшие годы, упрочение её междунар. положения, закреплён курс партии на углубление братского союза и развитие всестороннего сотрудничества республики с др. странами социалистического содружества. В программе определены задачи дальнейшего строительства в ГДР развитого социалистического общества и создания осн. предпосылок для постепенного перехода к коммунизму. Съезд принял также новый устав СЕПГ, в соответствии с к-рым в партии вновь введён пост ген. секретаря; ген. секретарём ЦК СЕПГ избран Э. *Хонеккер*.

СЕПГ сотрудничает в рамках блока демократич. партий и *Национального фронта ГДР* с Христианско-демократич. союзом, Либерально-демократич., Национально-демократич. и Демократич. крестьянской партиями. Все демократич. партии ГДР признают руководящую роль СЕПГ в обществе, всецело поддерживают политику пр-ва республики.

Делегации СЕПГ участвовали в междунар. Совещаниях коммунистич. и рабочих партий (Москва, 1957, 1960, 1969). Партия одобрила документы этих совещаний.

Руководящим принципом организац. структуры СЕПГ является демократич. централизм. Партия строится по территориально-производств. принципу; она подразделяется на 16 окружных, примерно 260 районных и св. 74 тыс. первичных и цеховых парт. орг-ций. Высшим органом партии является съезд, а между съездами — ЦК, к-рый избирает из своего состава Политбюро и Секретариат ЦК и утверждает Центральную партийную контрольную комиссию. Ген. секретарь ЦК СЕПГ — Э. Хонеккер. К маю 1976 в СЕПГ состояло 2043 тыс. членов и кандидатов в члены партии.

ЦО — газета «Нойес Дойчланд» («Neues Deutschland»), теоретич. орган — журн. «Айнхайт» («Einheit»), журнал по вопросам партстроительства — «Нойер вег» («Neuer Weg»).

Съезды и конференции СЕПГ (все проходили в Берлине): 1-й съезд (учредительный) — 21—22 апр. 1946; 2-й съезд — 20—24 сент. 1947; 1-я конференция — 25—28 янв. 1949; 3-й съезд — 20—24 июля 1950; 2-я конференция — 9—12 июля 1952; 4-й съезд — 30 марта — 6 апр. 1954; 3-я конференция — 24—30 марта 1956; 5-й съезд — 10—16 июля 1958; 6-й съезд — 15—21 янв. 1963; 7-й съезд — 17—22 апр. 1967; 8-й съезд — 15—19 июня 1971; 9-й съезд — 18—22 мая 1976.

Лит.: Пик В., Избр. произв., [пер. с нем.], М., 1956; Гротеволь О., Избр. произв., [пер. с нем.], М., 1966; Ульбрихт В., Программа социализма и историческая задача СЕПГ.— Программа Социалистической единой партии Германии, [пер. с нем.], М., 1963; Хонеккер Э., Роль рабочего класса и его партии в социалистическом обществе, [пер. с нем.], М., 1973. *В. П. Гренков.*

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКАЯ ЕДИ́НАЯ ПА́РТИЯ ЗА́ПАДНОГО БЕРЛИ́НА (СЕПЗБ; Sozialistische Einheitspartei Westberlins). Создана на парт. конференции в нояб. 1962 на основе зап.-берлинских орг-ций Социалистической единой партии Германии. На конференции был принят устав партии, содержавший ряд программных положений (положение о создании социалистич. общества как конечной цели партии и др.). 1-й съезд партии (май 1966) разработал осн. документы партии. В резолюции съезда говорилось, что зап.-берлинские коммунисты выступают «против всесилия миллионеров, за предоставление рабочим и служащим права на участие в управлении экономикой, за демократические права народа и его представителей». В преамбуле устава были определены задачи партии: борьба за обеспечение мира, за то, чтобы с немецкой земли никогда больше не начиналась война. Программные документы партии получили дальнейшее развитие на внеочередном съезде (февр. 1969), который одобрил «Принципы и цели Социалистической единой партии Западного Берлина и уставные положения». 2-й съезд СЕПЗБ (май 1970) обсудил программу действий партии. Её осн. цель — превратить Зап. Берлин в фактор мира и европ. безопасности. Усилия членов СЕПЗБ и др. демократич. орг-ций в немалой степени способствовали созданию обстановки, при к-рой стало возможным заключение в сент. 1971 четырёхстороннего соглашения по Зап. Берлину, подписанного СССР, США, Великобританией и Францией. 3-й съезд партии (окт. 1972) приветствовал это соглашение, к-рое наряду с др. договорами и соглашениями способствовало процессу разрядки напряжённости на европ. континенте. Съезд поставил задачу закрепить достигнутые успехи во имя того, чтобы Зап. Берлин прекратил играть роль «фронтового города». 4-й съезд партии (нояб. 1974) разработал предвыборную платформу и тактику борьбы СЕПЗБ на выборах в гор. палату депутатов. Съезд подчеркнул необходимость дальнейшего расширения парт. рядов. Делегация СЕПЗБ участвовала в работе междунар. Совещания коммунистич. и рабочих партий (Москва, 1969). Партия одобрила документы этого совещания.

В соответствии с уставом партия строится на принципах демократич. централизма. Орг-ции СЕПЗБ имеются во всех р-нах Зап. Берлина. Её ячейки существуют на крупных предприятиях, в учреждениях, уч. заведениях, жилых кварталах. Высший орган — съезд. Между съездами работой партии руководит Правление. Его исполнительные органы — Бюро и Секретариат. Пред. СЕПЗБ — Г. Данелиус. ЦО — газета «Вархайт» («Die Wahrheit»), теоретич. орган — журн. «Конзеквент» («Konsequent»).

Лит.: Protokoll der Verhandlungen des I. Parteitages der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands — Westberlin..., B., 1966; Protokoll der Verhandlungen des II. Parteitages der Sozialistischen Einheitspartei Westberlins..., B., 1970; Protokoll der Verhandlungen des IV. Parteitages der Sozialistischen Einheitspartei Westberlins..., B., 1975. *В. С. Рыкин.*

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКАЯ ЗАКО́ННОСТЬ, см. в ст. *Законность*.

«СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКАЯ ЗАКО́ННОСТЬ», ежемесячный журнал Мин-ва юстиции СССР, Прокуратуры СССР и Верх. суда СССР. Издаётся в Москве с янв. 1934. Журнал освещает актуальные проблемы теории сов. права и практики юридич. учреждений, публикует тексты новых законодат. актов и предложения по совершенствованию сов. законодательства, консультации, методич. советы и рекомендации практич. работникам суда, прокуратуры, арбитража, нотариата и т. д. Организует обмен опытом работы юристов, информирует читателей о законодательстве и деятельности юридических учреждений в зарубежных государствах. Тираж (1975) более 200 тыс. экз.

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКАЯ ИНДУСТРИАЛИЗА́ЦИЯ, см. *Индустриализация*.

«СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКАЯ ИНДУ́СТРИЯ», газета ЦК КПСС. Осн. в 1969. Выходит в Москве 6 раз в неделю (печатается в 27 городах страны). «С. и.» освещает вопросы развития советской пром-сти, науч.-технич. прогресса, совершенствования системы управления произ-вом, организации социалистич. соревнования в СССР, а также опыт экономич. интеграции социалистич. стран, социально-экономические последствия научно-технич. революции в капиталистич. странах, экономические связи СССР с зарубежными странами. Тираж (1975) 900 тыс. экз.

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКАЯ КООПЕРА́ЦИЯ ТРУДА́, см. в ст. *Кооперация*, *Кооперация труда*.

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКАЯ ЛИ́ГА, английская социалистич. орг-ция, действовавшая в 1884—89. Осн. У. *Моррисом*, Э. *Маркс*, Э. *Эвелингом* и др. после их выхода из *Социал-демократической федерации*. В первые годы члены С. л. участвовали в рабочем движении, активно пропагандировали социалистич. идеи. Э. Маркс и Эвелинг стремились превратить лигу в ядро массовой социалистич. рабочей партии. Однако к 1889 в С. л. взяли верх анархистские тенденции; Э. Маркс, Эвелинг, Моррис вышли из лиги, к-рая фактически превратилась в анархистскую группу и распалась.

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКАЯ НАРО́ДНАЯ ПА́РТИЯ Мексики (СНП; Partido Popular Socialista), создана в июне 1948, до окт. 1960 наз. Нар. партией. СНП объединяет представителей мелкой буржуазии, интеллигенции, студенчества, нек-рых слоёв рабочих и крестьян. Выступает за проведение в Мексике социально-экономич. преобразований, за контроль гос-ва над деятельностью иностр. капитала, за национализацию крупных предприятий, расширение проведения агр. реформы. В области междунар. отношений поддерживает политику мирного сосуществования гос-в с различным социально-экономич. строем, выступает за независимый внешнеполитич. курс пр-ва, за развитие отношений с СССР и др. социалистич. странами. В СНП имеется молодёжная орг-ция — Социалистич. нар. молодёжь. СНП строится по производственно-территориальному принципу. Высший орган партии — Нац. ассамблея (съезд), между съездами работой партии руководят ЦК и его исполнит. орган — Нац. руководство. Ген. секре-

тарь Нац. руководства ЦК СНП — Х. Круикшанк Гарсиа. СНП издаёт теоретич. журналы «Нуэва демокрасия» («Nueva democracia») и «Вива Мехико» («Viva Mexico»), а также информац. бюллетень.

«СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКАЯ ОСЕ́ТИЯ», республиканская газета Сев.-Осет. АССР на рус. языке. Осн. в авг. 1917 по инициативе С. М. Кирова. Первоначально выходила под назв. «Красное знамя», затем название менялось, с 1937 — «С. О.». Издаётся в г. Орджоникидзе 6 раз в неделю. Тираж (1975) 75 тыс. экз. Награждена орденом «Знак Почёта» (1967).

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКАЯ ПА́РТИЯ США (Socialist Party), создана в 1900—1901 путём слияния Социал-демократич. партии (осн. Ю. *Дебсом* в 1897—98) и группы деятелей во главе с М. Хилкуитом и М. Хейсом, вышедшей из *Социалистической рабочей партии.* В отличие от последней С.п. уделяла значит. внимание связям с профсоюзами, активно участвовала в избирательных кампаниях со своей собств. программой. С.п. внесла значит. вклад в пропаганду идей социализма, в антимонополистич. борьбу. Однако со временем в руководстве партии получили преобладание оппортунистич. элементы, к-рые в 1912 протащили на съезде резолюцию, отвергавшую революц. методы борьбы. Большая группа левых во главе с У. *Хейвудом* вышла из партии. Раскол в С.п. углубил разногласия, связанные с отношением социалистов к 1-й мировой войне 1914—18 и Великой Окт. социалистич. революции. В 1919 представители вышедшего из С.п. левого крыла образовали Коммунистическую и Коммунистическую рабочую партии. В последующем влияние С.п. стало уменьшаться. После 2-й мировой войны 1939—45 С. п., превратившаяся в объединение малочисленных групп, ведёт пропаганду идей «демократического социализма».

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКАЯ ПА́РТИЯ Франции, см. в ст. *Французская социалистическая партия.*

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКАЯ ПА́РТИЯ А́ВСТРИИ (СПА; Sozialistische Partei Österreichs), осн. в апр. 1945 в результате объединения с.-д. и участников созданной после запрещения (в 1934) Социал-демократич. партии Австрии нелегальной организации «Революционные социалисты». В значительной мере восприняла реформистскую идеологию и традиции с.-д. партии. В апр.— нояб. 1945 вместе с представителями Австр. нар. партии (АНП) и Коммунистич. партии Австрии (КПА) представители СПА входили во Врем. пр-во Австр. республики, к-рое возглавлял один из лидеров СПА К. *Реннер.* В 1945—66 СПА вместе с бурж. АНП формировала коалиц. пр-ва, с 1966 находилась в оппозиции, в апр. 1970 сформировала однопартийное пр-во (федеральный канцлер Б. *Крайский*). С 1945 представители СПА занимали пост президента Австрии. В 1947 группа деятелей партии во главе с секретарём Правления Э. *Шарфом* выступила против реформистской политики СПА; эти деятели были исключены из партии и в 1948 основали Социалистич. рабочую партию Австрии, к-рая в 1956 объединилась с компартией. В мае 1958 чрезвычайный съезд СПА в Вене принял программу партии, свидетельствующую о полном отходе СПА от марксизма, от принципов классовой борьбы. Провозглашая реформы единств. путём к установлению социализма, программа нацелена на сохранение господствующего в стране капиталистического строя. В программе утверждается, что в Австрии и в будущем «в широких сферах экономики сохранится частная предпринимательская деятельность», а «инициатива предпринимателей, конкуренция... получат широкий простор». Вместе с тем программа содержит ряд конкретных пунктов, отвечающих интересам широких слоёв населения (требования ликвидации неравноправия женщин, введения всеобщей системы нар. здравоохранения и др.). Последующие съезды не внесли в программу принципиальных изменений. Стремясь к «классовому миру», руководство СПА проводит политику «социального партнёрства», что затрудняет развёртывание борьбы рабочего класса за свои интересы. Лидеры СПА выступают против каких-либо контактов с компартией Австрии.

В области внешней политики СПА неоднократно заявляла, что выступает за сохранение независимости страны и постоянный нейтралитет Австрии, за укрепление европейской безопасности. 23-й съезд СПА (март 1976) высказался в поддержку политики разрядки междунар. напряжённости. СПА оказывает значит. влияние на Объединение австр. профсоюзов (св. 1,6 млн. членов) и др. массовые орг-ции. Многие деятели партии входят в правления и наблюдат. советы предприятий и концернов, принадлежащих в первую очередь к национализиров. сектору экономики. Орг-ции СПА строятся гл. обр. по терр. принципу. Высший орган партии — съезд; в период между съездами её работой руководит Правление, образующее Президиум. Численность партии ок. 700 тыс. членов (1975). Пред. СПА — Б. Крайский. ЦО — ежедневная газ. «Арбайтер цайтунг» («Arbeiter Zeitung»). Теоретич. орган — ежемесячный журн. «Цукунфт» («Die Zukunft»). *Д. Николаев.*

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКАЯ ПА́РТИЯ И́НДИИ. Социалистич. движение организационно оформилось в общеинд. масштабе в 1934, когда в рамках *Индийского национального конгресса* (ИНК) образовалась Конгресс-социалистич. партия (КСП). В 1940—41 от КСП отделилась Революционно-социалистич. партия (РСП), образовавшаяся в 1938 и функционировавшая на правах коллективного члена КСП, она имела последователей гл. обр. в Бенгалии и Керале. Накануне и после завоевания Индией независимости (1947) из КСП вышел ряд группировок, перешедших в ИНК или в Коммунистич. партию Индии (КПИ). В 1948 КСП преобразовалась в самостоят. Социалистич. партию Индии (СПИ), просуществовавшую до 1952, когда она объединилась с группой мелкобурж. правых гандистов (вышедших из ИНК в 1950—51) и была переименована в Народно-социалистич. партию (НСП). НСП встала на путь правого оппортунизма, антикоммунизма и антисоветизма, что вызвало её раскол в 1954—1955. В 1955 группировка левых социалистов, вышедшая из НСП (лидер — Р. М. Лохия), приняла прежнее название партии — Социалистич. партия Индии, а сторонники одного из основателей КСП — Д. П. Нараяна примкнули к гандистскому движению «Сарводайя».

В нач. 60-х гг. из НСП вышла и перешла в ИНК группировка А. Мехты, руководившая партией с 1952. В 1964 СПИ и НСП слились, создав Объединённую социалистич. партию (ОСП), однако концепция «антиконгрессизма», положенная в основу программы ОСП, и стремление левой фракции во главе с Р. Лохия к сотрудничеству с КПИ вызвали новый раскол, и в 1965 была основана новая НСП. В 1971 ОСП и НСП, ослабленные в борьбе с ИНК и КПИ, вновь слились, приняв прежнее назв.— Социалистич. партия Индии. К 1972 осн. контингент прежней НСП вступил в ИНК. В 1973 СПИ подписала совместно с параллельной компартией (образовавшейся в 1964) заявление о развёртывании «тотальной» борьбы против ИНК, в ходе к-рой СПИ стала блокироваться с правыми реакц. партиями. Центральный печатный орган СПИ — журн. «Джаната» («Janata») на англ. яз. Лидеры — Дж. Фернандес, С. Мохан и М. Лимайе (1976). *Л. А. Зуенков.*

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКАЯ ПА́РТИЯ РУМЫ́НИИ (СПР; Partidul Socialist din România), осн. на съезде рабочих кружков в 1893 в Галаце под назв. С.-д. партия рабочих Румынии (СДПРР). Съезд принял программу партии, избрал её руководящие органы и делегатов на конгресс 2-го Интернационала в Цюрихе (1893). СДПРР организовала и возглавила ряд политич. выступлений, публичных собраний и манифестаций рабочих (крестьянство как революц. силу партия игнорировала). С момента создания в СДПРР шла борьба между правым руководством, т. н. великодушными (Й. Нэдежде, В. Морцун и др.), и революц. элементами (Й. Фриму, Ш. Георгиу и др.). В 1899 «великодушные» перешли в Нац.-либеральную партию; СДПРР фактически прекратила свою деятельность. В 1910 партия была воссоздана под назв. С.-д. партия Румынии (СДПР). Съезд партии (1910) принял программу и устав, высказался за ликвидацию «эксплуатации труда в любых формах и замену ее социализацией средств производства». Влияние реформистов помешало СДПР выработать агр. программу и обеспечить руководство профсоюзами со стороны партии. Накануне и в годы 1-й мировой войны 1914—1918 левое крыло СДПР (Ш. Георгиу, М. Г. Бужор и др.) выступало с интернационалистских позиций. Делегаты СДПР участвовали в *Циммервальдской конференции 1915*, выступали инициаторами созыва 2-й Балканской социалистич. конференции (1915). В авг. 1916 СДПР была запрещена пр-вом. Под влиянием Окт. революции 1917 в России деятельность СДПР активизировалась. В нояб. 1918 партия перешла на легальное положение и приняла назв. СПР. «Декларация принципов СПР» (дек. 1918) — официальная программа рум. рабочего движения, определявшая конечной целью борьбы рабочего класса установление диктатуры пролетариата и строительство коммунизма. В СПР укрепилось левое крыло, основу к-рого составляли возникшие в 1918 внутри партии подпольные коммунистич. группы. В апр. 1920 левые (К. Ивэнуш, Л. Филипеску и др.) создали ЦК коммунистич. групп. Летом 1920 обострилась борьба между левыми и оппортунистич. руководством СПР. Несмотря на сопротивление реформистов, партия, опираясь на

левое крыло, провела *Октябрьскую всеобщую забастовку 1920* рабочих Румынии. В февр. 1921 Ген. совет СПР принял решение о созыве съезда для обсуждения выработанных ЦК коммунистич. групп тезисов о присоединении партии к 3-му Интернационалу. Несогласные с решением Ген. совета правые реформисты вышли (в 1921) из СПР и в 1927 образовали *Социал-демократическую партию Румынии*. В мае 1921 на съезде освободившейся от оппортунистов СПР была создана компартия Румынии (см. в ст. *Румынская коммунистическая партия*). *Е. Д. Карпещенко.*

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКАЯ ПА́РТИЯ ФРА́НЦИИ (СПФ; Parti socialiste de France), партия, созданная в нач. 20 в. в результате объединения ряда социалистич. орг-ций на почве антимильеранизма. Первым шагом на пути её образования было слияние в 1901 франц. Рабочей партии, Социально-революц. партии (бланкисты), Коммунистич. альянса (группа, отколовшаяся от аллеманистов, примкнувшая к бланкистам) в одну орг-цию под назв. Революц. социалистич. союз. Организац. оформление партии проходило на конференции в Иври (ноябрь 1901), на конгрессе в Коммантри (сент. 1902) и окончательно на Реймсском конгрессе (сент. 1903), где партия получила назв. СПФ. Руководителями партии были Ж. Гед, П. Лафарг, Э. М. Вайян. Осн. ядро СПФ (насчитывавшей к апр. 1905 более 17 тыс. чл.) составляли *гедисты*. Наиболее сильные позиции у СПФ были в пром. департаментах (Нор, Па-де-Кале, Сена, Уаза, Об и др.). Тенденция к преодолению раскола в рядах социалистов, нашедшая отражение в принятой по предложению Геда резолюции Амстердамского конгресса 2-го Интернационала (авг. 1904), привела к объединению СПФ, Франц. социалистич. партии и др. в апр. 1905 в объединённую социалистич. партию (см. *Французская социалистическая партия*, Французская секция рабочего Интернационала). *Н. Г. Федоровский.*

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКАЯ ПА́РТИЯ ЧИ́ЛИ (СПЧ; Partido Socialista de Chile), основана в 1933. Объединяет представителей рабочего класса, крестьян, служащих, гор. мелкой буржуазии и интеллигенции. В 1938 СПЧ присоединилась к Нар. фронту, а её представители вошли в состав пр-ва П. Агирре Серда, кандидата Нар. фронта. Вскоре правое крыло СПЧ выступило против участия в Нар. фронте и пр-ве Агирре Серда. Наличие в руководстве партии левацких элементов и группировок осложняло сотрудничество с коммунистами и др. левыми силами и неоднократно вызывало кризисы в партии, кончавшиеся расколами. В февр. 1956 СПЧ приняла участие в создании совместно с компартией Фронта нар. действия (ФНД). С этого времени СПЧ активно сотрудничала с компартией и др. левыми силами как в ФНД, так и в Едином профсоюзном центре. На 18-м съезде (окт. 1959) был утверждён новый устав, согласно к-рому идеологич. основой партии провозглашён марксизм (1-й устав был принят в 1935 3-м съездом СПЧ). 19-й съезд (1961) прошёл под знаком укрепления сотрудничества социалистов и коммунистов, необходимости совместных выступлений против империалистич. господства и местной олигархии. На президентских выборах 1970 один из руководителей СПЧ С. Альенде Госсенс получил наибольшее число голосов как кандидат коалиции Нар. единства, созданной в 1969 СПЧ вместе с компартией и др. левыми партиями, стал президентом страны. Представители СПЧ вошли вместе с коммунистами в состав правительства Нар. единства.

В 1971 состоялся 23-й съезд СПЧ, к-рый высказался в поддержку пр-ва Нар. единства и его программы. На съезде присутствовала делегация КПСС.

После реакц. переворота в сент. 1973 СПЧ на нелегальном положении, а её члены подверглись преследованиям (С. Альенде был убит во время переворота).

Высшим органом партии, согласно уставу, является съезд. Руководящие органы: Политич. комиссия ЦК, Секретариат ЦК во главе с ген. секретарём. Ген. секретарь с 1971 — К. Альтамирано.

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКАЯ ПА́РТИЯ ЯПО́НИИ (СПЯ; Нихон сякайто), создана 2 нояб. 1945. Объединила членов различных довоенных с.-д. партий и групп. В первые послевоен. годы стала ведущей оппозиц. партией. Вместе с нек-рыми бурж. партиями СПЯ сформировала пр-во во главе со своим ген. секретарём Т. Катаяма (май 1947 — февр. 1948), участвовала в коалиц. кабинете Х. Асида (март — окт. 1948). Невыполнение предвыборных обещаний привело партию к серьёзному поражению на парламентских выборах 1949. В окт. 1951 произошёл раскол на Левую СПЯ и Правую СПЯ, в основе к-рого лежали расхождения по вопросам о характере партии и её отношении к *Сан-Францисскому договору 1951* и японо-амер. «договору безопасности» (см. *Американо-японские договоры и соглашения*). Распространение влияния Левой СПЯ и, напротив, непопулярность среди трудящихся лозунгов Правой СПЯ способствовали согласию руководства правого крыла социалистов на объединение. В окт. 1955 обе партии объединились в СПЯ; были приняты устав и программа СПЯ. Партия активизировала выступления в защиту трудящихся, демократии, против милитаризации, за мирное развитие страны. В 1959—60 СПЯ сыграла значит. роль в борьбе против японо-амер. «договора безопасности», нередко сотрудничала с Коммунистич. партией Японии (КПЯ). Политика СПЯ вызвала недовольство её правого крыла, часть к-рого во главе с С. Нисио вышла из СПЯ и создала (янв. 1960) правореформистскую Партию демократич. социализма (ПДС).

В 1962 при ЦИК СПЯ для разработки программных документов создан К-т теории социализма (пред.— М. Судзуки, затем С. Кацумата). В 1969 на 32-м съезде СПЯ в качестве «идейно-теоретической базы партии» был одобрен документ «Путь к социализму в Японии». Он ориентирует партию на построение социализма через завоевание власти в парламенте «мирным, демократическим путём». Первой ступенью в этом направлении называется создание коалиционного пр-ва при главенствующей роли СПЯ. 37-й съезд СПЯ (1974) одобрил «Программу народного коалиционного правительства», к-рое предлагается создать на основе «народного фронта сил, выступающих против монополий и власти либеральных демократов, объединённого единством целей в борьбе в защиту конституции, за демократию, нейтралитет и улучшение условий жизни народа». СПЯ призывает к сотрудничеству всех оппозиц. партий, включая Коммунистическую, периодически осуществляет совместные действия с КПЯ по отд. проблемам.

Опираясь на «теорию невооружённого нейтралитета», СПЯ выступает за мирное сосуществование стран с различным социальным строем, нейтралитет Японии, запрещение ядерного оружия, полное разоружение, роспуск японских «сил самообороны».

В 1964, 1970, 1974 в Москве на переговорах КПСС с делегациями ЦИК СПЯ (главы делегаций — Т. Нарита, М. Исибаси) согласовывались совместные заявления, отмечавшие необходимость расширения сотрудничества двух партий в борьбе за мир, демократию и социальный прогресс.

СПЯ опирается на поддержку Ген. совета профсоюзов (*Сохё*), под её руководством работают Лига социалистич. молодёжи, Конгресс япон. женщин, Лига в защиту конституции и ряд других демократич. орг-ций. В парламенте среди оппозиц. партий СПЯ на янв. 1976 имела наибольшее представительство: 114 мест в палате представителей (из 491) и 62 — в палате советников (из 252).

Численность членов партии ок. 50 тыс. (янв. 1976). СПЯ строится по терр. принципу. Высший орган — съезд, созываемый ежегодно и утверждающий курс деятельности партии на текущий год. В промежутках между съездами собираются пленумы ЦК; постоянное руководство партией осуществляет ЦИК, состав к-рого избирается на съезде. Пред. ЦИК — Т. *Нарита* (с 1968), ген. секретарь — М. *Исибаси* (с 1970). Центр. печатные органы — газ. «Сякай симпо», теоретич. журн. «Гэккан сякайто». *А. Иванов.*

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКАЯ РАБО́ЧАЯ ПА́РТИЯ США (СРП; Socialist Labor Party), осн. в 1876. До 1877 носила назв. Рабочей партии. В кон. 70-х гг. 19 в. руководящие посты в партии захватили лассальянцы. В кон. 80-х гг. наметилось изменение политич. линии СРП в сторону более тесных связей с рабочим движением. С кон. 90-х гг. в партии вновь взяли верх сектантско-синдикалистские тенденции. Революц. крыло СРП приветствовало Великую Окт. социалистич. революцию в России и, выйдя из партии, руководство к-рой заявило о «преждевременности» Октября, присоединилось к коммунистич. движению. В последующем СРП превратилась в малочисл. группу, связанную в основном с интеллигенцией.

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКАЯ РАБО́ЧАЯ ПА́РТИЯ ФИНЛЯ́НДИИ (СРПФ; Suomen Sosialistinen työväenpuolue), создана в июне 1920 по инициативе компартии Финляндии (КПФ). Действовала легально (члены нелегальной КПФ входили в СРПФ, работали в её руководящих органах) и объединяла левые силы в фин. рабочем движении. Программа СРПФ (принята в 1920) предусматривала мирный переход к социализму. К 1922 партия насчитывала 40 тыс. чл. Пред. СРПФ (с июля 1922) был Н. Вялляри. СРПФ руководила массовыми политич. кампаниями (движение «Руки прочь от Советской России» и др.) и постоянно подвергалась полицейским репрессиям. На парламентских выборах 1922 получила 27 мандатов в сейм. В 1924 была фактически распущена; официально запрещена в 1925.

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКАЯ РАБО́ЧЕ-КРЕСТЬЯ́НСКАЯ ПА́РТИЯ НИГЕ́РИИ (СРКПН), осн. в авг. 1963 на Учредит. конференции марксистских групп и представителей прогрессивных обществ. орг-ций Нигерии. Конференция приняла устав и манифест партии, избрала её руководящие органы. В программных документах СРКПН определялась как «партия нового типа», отражающая интересы рабочих и крестьян. В манифесте указывалось, что партия «руководствуется идеями научного социализма». Партия выдвинула программу коренных экономич., политич. и социальных преобразований, предусматривающих демократизацию обществ. жизни страны, ликвидацию феод. отношений, национализацию предприятий, принадлежащих империалистич. монополиям, создание гос. сектора в пром-сти, введение бесплатного образования и мед. обслуживания, повышение жизненного уровня трудящихся. Парт. орг-ции СРКПН вели активную работу в профсоюзах и др. обществ. орг-циях. В 1963 по инициативе СРКПН были созданы Объединённый молодёжный фронт Нигерии и Объединённый к-т действий профсоюзов, проведены крупные успешные забастовки трудящихся. В 1964 СРКПН участвовала в парламентских выборах; в парламент был избран чл. ЦК СРКПН С. Басси. 1-й съезд партии (дек. 1965) принял программу и новый устав, в к-рых отмечалось, что идеологич. основой партии является марксизм-ленинизм, а организац. принципом её строения — демократич. централизм. Опираясь на решения съезда, партия развернула работу по сплочению всех патриотич. сил страны и выступила с инициативой создания единого Нар. фронта. В мае 1966 деятельность СРКПН, как и всех др. политич. партий Нигерии, была запрещена. Нигерийские марксисты решительно борются за выбор Нигерией социалистич. ориентации; против *трайбализма*; они поддержали действия Федерального пр-ва по сохранению единства Нигерии во время гражд. войны 1967—70. Принимали участие в работе Совещания коммунистич. и рабочих партий в Москве в 1969.

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКАЯ РЕВОЛЮ́ЦИЯ, пролетарская революция, высший тип социальной революции, осуществляющей переход от капиталистич. общественно-экономич. формации к коммунистич. формации. Начало эпохе социальной революции пролетариата положила Окт. социалистич. революция 1917. С. р. включает комплекс разрушит. и созидат. задач: взятие власти рабочим классом, слом старой гос. машины, утверждение обществ. собственности на средства произ-ва, создание системы сознат. управления экономич. и социальными процессами, ликвидацию классовых и нац. антагонизмов, эксплуатации человека человеком, развитие социалистич. демократии, культурную революцию. В отличие от всех предшествующих социальных революций, лишь изменявших форму эксплуатации, С. р. означает коренной поворот в развитии общества, знаменует переход от предыстории человечества к его подлинной истории.

С. р. в широком смысле слова охватывает весь переходный период от завоевания власти рабочим классом до построения социализма. В узком смысле слова С. р. означает переход власти в руки рабочего класса, установление его диктатуры.

Особенности пролет. революции основоположники марксизма-ленинизма видели в том, что она решительно порывает с прошлым, характеризуется «...громадностью своих собственных целей...» (Маркс К., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 8, с. 123). С. р., писал Маркс, «...может черпать свою поэзию только из будущего, а не из прошлого... Прежние революции нуждались в воспоминаниях о всемирно-исторических событиях прошлого, чтобы обмануть себя насчет своего собственного содержания» (там же, с. 122). С. р. не нуждается в подобных иллюзиях и должна «...уяснить себе собственное содержание» (там же). Глубина осуществляемых С. р. преобразований требует сознат. участия в ней широчайших масс. «Прошло время,— отмечал Энгельс,— внезапных нападений, революций, совершаемых немногочисленным сознательным меньшинством, стоящим во главе бессознательных масс. Там, где дело идет о полном преобразовании общественного строя, массы сами должны принимать в этом участие, сами должны понимать, за что идет борьба, за что они проливают кровь и жертвуют жизнью» (там же, т. 22, с. 544). С. р., подчёркивал Ленин, «...может быть успешно осуществлена только при самостоятельном историческом творчестве большинства населения, прежде всего большинства трудящихся» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 36, с. 171).

Глубинная экономич. основа С. р.— конфликт между обществ. характером произ-ва и частнокапиталистич. формой присвоения. Достигая при капитализме гигантских размеров и высокой степени обобществления, *производительные силы* наталкиваются на узкие рамки существующих *производственных отношений*. Само по себе это осн. противоречие не вызывает «автоматического краха капитализма». Капиталистич. производств. отношения обладают определённой способностью реагировать на объективные требования производит. сил. Происходит эволюция форм капиталистич. собственности от частной индивидуальной к гос.-монополистической, что создаёт известные возможности для дальнейшего роста производит. сил в рамках капиталистич. способа произ-ва. Диалектика этого процесса такова, что, мобилизуя все ресурсы капиталистич. строя, он вместе с тем в ещё большей мере усиливает напряжённость его противоречий и ускоряет созревание материальных предпосылок социализма.

Кроме объективных условий для С. р. необходима зрелость *субъективного фактора* — активная и сознат. борьба *рабочего класса*, трудящихся за социализм, наличие у рабочего класса революц. марксистской партии (см. *Партия политическая*). Она вносит в рабочее движение социалистическое сознание, воспитывает и организует массы, разрабатывает стратегию и тактику *классовой борьбы*, осуществляет политическое руководство С. р.

Осн. противоречие капитализма проявляется в области классовых отношений как антагонизм между трудом и капиталом, пролетариатом и буржуазией. С. р. вырастает из классовой борьбы рабочего класса, положение к-рого в системе капиталистич. производств. отношений выдвигает его на роль гл. движущей силы и гегемона С. р. (см. *Гегемония пролетариата*).

Союз рабочего класса с непролет. слоями трудящихся — необходимое условие победы С. р. Гл. союзником рабочего класса во всех до сих пор победивших С. р. было *крестьянство*. С. р. отвечает коренным интересам трудового крестьянства. В совр. условиях крестьянство составляет преобладающее большинство населения в странах Азии, Африки и Лат. Америки. Победа С. р. немыслима без *союза рабочего класса и крестьянства*. Несмотря на быстрое сокращение численности крестьянства в странах развитого капитализма, привлечение его на сторону рабочего класса является важнейшей задачей (в нач. 70-х гг. 20 в. оно составляло в среднем 11% самодеят. населения в этой части мира). Вместе с тем в странах развитого капитализма неуклонно растут численность и влияние научно-технич. *интеллигенции* и др. категорий умств. труда, что связано с развитием *научно-технической революции*. Коренные экономич. и политич. интересы большинства интеллигенции тесно переплетаются с интересами рабочего класса. Союз работников физич. и умств. труда становится значит. силой антимонополистич. борьбы. Огромное значение имеет также привлечение на сторону пролетариата гор. средних слоёв. Рабочий класс, крестьянство и др. обществ. слои, объективно заинтересованные в сокрушении власти капитала и утверждении социализма, составляют ту социальную базу, из к-рой формируются политич. силы С. р.

Важнейший акт С. р.— завоевание рабочим классом власти, установление *диктатуры пролетариата*. Для решения этой задачи необходим общенац. кризис, возникающий на почве *революционной ситуации*. Таков, по словам В. И. Ленина, осн. закон всякой великой революции (см. Полн. собр. соч., 5 изд., т. 41, с. 69—70).

Формы С. р. меняются в зависимости от конкретных историч. условий, реального соотношения классовых сил в той или иной стране. С. р. может быть как мирной, так и немирной. При первом прорыве империалистич. цепи в результате *Великой Октябрьской социалистической революции* в условиях, когда соотношение сил в мире было не в пользу рабочего класса, мирное развитие С. р. было маловероятным. Такая редкая возможность существовала в России после Февральской бурж.-демократич. революции 1917 вплоть до июльского кризиса (см. *Июльские дни 1917*), а затем в течение неск. дней после разгрома корниловского контрреволюц. мятежа (см. *Корниловщина*) (см. В. И. Ленин, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 34, с. 237). Мирное развитие С. р. возможно тогда, когда в итоге сложившегося соотношения сил господствующие классы не могут или не решаются применить открытое насилие по отношению к массам. Резкое размежевание классовых сил, ожесточение классовой борьбы, соглашательская линия мелкобурж. социалистич. партий — всё это обусловило немирный путь развития С. р. в России.

В нек-рых европейских странах после 2-й мировой войны 1939—45 в результате сложившейся мировой обстановки С. р. происходили сравнительно мирно и отличались постепенностью развития. В совр. условиях в ряде капиталистич.

стран более широкие возможности мирного перехода к социализму обусловлены новым соотношением сил в пользу рабочего класса и социализма, размахом массовой борьбы за демократию, настоят. потребностью в глубоких демократич. преобразованиях антимонополистич. характера. В борьбе за реализацию этих возможностей марксистско-ленинские партии этих стран ориентируются на коренные демократич. *реформы*, включающие национализацию ведущих отраслей нар. х-ва, банков, демократич. контроль и демократич. программирование экономики, участие рабочих в управлении производством, демократизацию различных сторон обществ. жизни. Глубокие демократич. реформы в ходе развития массового антимонополистич. движения способны подорвать власть монополистич. капитала и тем самым расчистить путь к социализму, становясь важными промежуточными рубежами в борьбе за социализм. Демократич. реформы служат платформой сплочения широкой демократич. коалиции левых сил, возглавляемых рабочим классом. В борьбе за эти реформы массовые силы С. р. проходят практич. школу политич. воспитания, растёт политич. авторитет рабочего класса, перед ним открывается возможность овладеть нек-рыми важными плацдармами в механизме бурж. гос-ва, в его исполнит. и особенно представит. органах. Это расширяет фронт классовой борьбы, позволяет вести наступление на власть монополий, сочетая действия масс снизу с действиями сверху, со стороны тех органов власти, к-рые оказываются под влиянием революц. сил.

Такая ориентация марксистско-ленинских партий в капиталистич. странах противоположна реформистской концепции «трансформации» капитализма в социализм (см. *Реформизм*). Мирный переход к социализму при всей его постепенности представляет собой революц. скачок, предполагающий завоевание всей полноты власти рабочим классом, трудящимися и коренной переворот в отношениях собственности. И на мирном пути С. р. в решающий момент необходим общенац. подъём классового движения рабочего класса и его союзников, к-рый один только может парализовать и сломить сопротивление буржуазии, обеспечить переход власти к рабочему классу.

Мирная или немирная форма С. р. зависит гл. обр. от степени сопротивления буржуазии. Когда господствующие классы закрывают перед рабочим классом возможности мирного привлечения большинства народа на сторону социализма, насильственно подавляют легальную деятельность революц. авангарда, тогда необходим и оправдан курс на вооруж. борьбу за власть. При этом *вооружённое восстание* может рассчитывать на успех только в условиях общенац. кризиса, когда ему обеспечена поддержка и сочувствие большинства народа (см. В. И. Ленин, там же, с. 337). В противоположность *бланкизму* и мелкобурж. революционаризму марксисты всегда опираются на массы. Успешная вооруж. борьба не может быть развёрнута в любом месте и в любое время по усмотрению группы повстанцев. Она может быть успешной, лишь когда отвечает революц. настроениям масс и развёртывается на гребне массового движения. Политич. зрелость и мастерство революц. авангарда состоят в том, чтобы суметь вовремя уловить первые признаки массового революц. движения и активными действиями способствовать его углублению. В ходе революции вследствие многообразия её форм, крутых и часто неожиданных поворотов в развитии событий рабочий класс и его партии должны владеть всеми формами борьбы и быть готовы к их быстрой смене (см. там же, т. 41, с. 80—81).

С. р. присущ междунар. характер. Она вырастает из противоречий империализма как мировой системы. Однако вследствие глубокой неравномерности экономич. и политич. развития капитализма нек-рые страны становятся средоточием наиболее острых противоречий. При наличии социально-политич. сил С. р. эти страны превращаются в наиболее слабые звенья капиталистич. системы. Этим определяется разновременность победы С. р. в разных странах. Первоначально она победила в одной, отдельно взятой стране — в России, где в нач. 20 в. сложились наиболее благоприятные условия для прорыва империалистич. цепи.

Октябрьская социалистич. революция 1917 началась в ходе 1-й мировой войны 1914—18, к-рая ускорила назревание революц. кризиса в недрах капиталистич. строя. Однако это не значит, как утверждают идеологи антикоммунизма и мелкобурж. авантюризма, будто С. р. обязательно вырастает из войны. Успехи мирового революц. процесса ведут к изменению соотношения сил в мире в пользу междунар. рабочего класса, социализма и мира. В результате этого создаются возможности для предотвращения мировых войн, утверждаются принципы *мирного сосуществования*, в условиях к-рого складываются объективные и субъективные предпосылки С. р.

Борьба рабочего класса за социализм переплетается с др. многообразными по содержанию и характеру революц. движениями. Нек-рые из них, не будучи социалистическими, тем не менее объективно направлены против империализма и вливаются в общее русло единого мирового революц. процесса. Это придаёт им более радикальный характер, сближает с борьбой за социализм, создаёт предпосылки для перерастания демократич. и нац.-освободит. движений и революций в социалистические. Все революц. силы современности сплачиваются вокруг главной силы, стоящей в центре совр. эпохи,— междунар. рабочего класса и его детища — *мировой системы социализма*. Осн. противоречие совр. эпохи — это противоречие между двумя обществ. системами. Противоборство между капитализмом и социализмом на мировой арене — главный фронт социальной революции современности.

Ведущая роль социалистич. системы в революц. процессе определяется тем, что она представляет собой наиболее мощную силу, опирающуюся на экономич. и военно-политич. могущество государственно-организованного рабочего класса, решающего самые сложные, созидат. задачи С. р. От успеха этой революц. работы зависит окончат. исход всемирной борьбы за социализм. Говоря о способах влияния победившего социализма на мировой революц. процесс, Ленин решительно осуждал левацкую концепцию «экспорта» революции, её «подстёгивания» путём развязывания войн с капиталистич. странами. «Подобная „теория“,— писал он,— шла бы в полный разрыв с марксизмом, который всегда отрицал „подталкивание“ революций, развивающихся по мере назревания остроты классовых противоречий, порождающих революции» (там же, т. 35, с. 403). Социализм воздействует на революц. движение в др. странах силой примера, интернационалистской поддержкой рабочего класса и др. прогрессивных сил, борющихся за социальный прогресс, своей активной внешней политикой, решит. борьбой за мир, против империалистич. экспорта *контрреволюции*. Наряду с мировой системой социализма в качестве осн. революц. сил современности выступают рабочий класс развитых капиталистич. стран и национально-освободительное движение.

Неоднородность участвующих в антиимпериалистич. борьбе классов и социальных слоёв — источник возникновения противоречий в мировом революц. процессе. Многомиллионная мелкобурж. масса, по словам Ленина, приходит в революцию со всеми её предрассудками (см. там же, т. 30, с. 54), привносит в революц. движение свои колебания и неустойчивость, национализм и ультрареволюционность. Это служит причиной временных зигзагов и даже попятных движений на отд. участках единого фронта борьбы против империализма, в особенности в странах с преобладанием мелкой буржуазии и узкой прослойкой пром. пролетариата. Условия для преодоления возникающих трудностей обеспечиваются общим поступательным ходом мировой революции, единством осн. революц. сил современности.

Мировая С. р.— это единство в многообразии. Великая Октябрьская социалистическая революция наряду с присущими ей общими законами несёт на себе печать исторических особенностей России и своего времени. *Народно-демократические революции* в ряде европ. стран также имели свои особенности: многоэтапность развития, сравнит. продолжительность периода становления диктатуры пролетариата, переплетение социалистич. задач с задачами общедемократич. антифашистской борьбы. В своеобразной форме развёртывались С. р. в Китае, Корее, Вьетнаме, на Кубе. Вместе с тем мировой революц. процесс характеризуется глубоким внутр. единством. Каждая С. р. выступает как составная часть единой мировой С. р. Но все С. р. наряду со специфическими несут в себе и общие для них черты. Теория, исследующая общие законы С. р., закономерности мирового революц. процесса, общезначима для всех стран на протяжении всей эпохи перехода от капитализма к социализму. Вместе с тем разнообразие конкретно-историч. условий в разных странах требует такого применения общих принципов революц. теории, к-рое бы, как отмечал Ленин, «...правильно видоизменяло эти принципы в частностях, правильно приспособляло, применяло их к национальным и национально-государственным различиям» (там же, т. 41, с. 77).

Теория С. р. разработана К. Марксом и Ф. Энгельсом. Они научно доказали историч. неизбежность С. р., охарактеризовали её движущие силы, определили осн. условия победы. В эпоху империализма теория С. р. была творчески развита на основе обобщения нового опыта В. И. Лениным, исследовавшим созревание материальных предпосылок социа-

лизма в недрах монополистич. капитализма, закономерность разновременной победы С. р. в разных странах, роль субъективного фактора в революции, процесс возникновения революц. ситуации, пути развития мировой С. р. Ленинские идеи были развиты в документах Коммунистического интернационала. В совр. условиях теория С. р. получила дальнейшее развитие в документах междунар. совещаний коммунистич. и рабочих партий, в Программе КПСС, в материалах и решениях съездов марксистско-ленинских партий.

Проблемы С. р. находятся в фокусе идейной борьбы марксистско-ленинских партий против ревизионизма и мелкобурж. революционаризма. Правый *оппортунизм* отрекается от коренных принципов теории С. р.: диктатуры пролетариата, слома бурж. гос. машины, руководящей роли марксистско-ленинской партии. «Левый» оппортунизм изменяет творч. характеру марксистсколенинской теории С. р., что ведёт к сектантству, неспособности найти конкретные пути подвода масс к С. р., подрывает марксистско-ленинскую стратегию широких классовых союзов. «Левый» оппортунизм отвергает переходные этапы и формы в борьбе за конечные цели, абсолютизирует значение вооруж. насилия, принижает роль решения созидат. задач в революц. процессе. Творчески развивая теорию С. р., марксистско-ленинские партии дают решит. отпор бурж. идеологам, ревизионистским и мелкобурж. псевдосоциалистич. концепциям.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Манифест Коммунистической партии, Соч., 2 изд., т. 4; Маркс К., Классовая борьба во Франции с 1848 по 1850 г., там же, т. 7; его же, Восемнадцатое брюмера Луи Бонапарта, там же, т. 8; его же, Критика Готской программы, там же, т. 19; его же, Капитал, т. 1, там же, т. 23, гл. 24; Энгельс Ф., Анти-Дюринг, там же, т. 20, с. 278—95; Ленин В. И., Что делать?, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 6; его же, Две тактики социал-демократии в демократической революции, там же, т. 11; его же, О лозунге Соединенных Штатов Европы, там же, т. 26; его же, Империализм, как высшая стадия капитализма, там же, т. 27; его же, Военная программа пролетарской революции, там же, т. 30; его же, Государство и революция, там же, т. 33; его же, Грозящая катастрофа и как с ней бороться, там же, т. 34; его же, Детская болезнь «левизны» в коммунизме, там же, т. 41; его же, Доклад о международном положении и основных задачах Коммунистического Интернационала 19 июля, там же; его же, Доклад о тактике РКП 5 июля, там же, т. 44; его же, Пять лет российской революции и перспективы мировой революции, там же, т. 45; Программные документы борьбы за мир, демократию и социализм, М., 1961; Программа КПСС (Принята XXII съездом КПСС), М., 1974; Материалы XXIV съезда КПСС, М., 1971; Материалы XXV съезда КПСС, М., 1976; 50 лет Великой Октябрьской социалистической революции. Тезисы ЦК КПСС, М., 1967; К 100-летию со дня рождения Владимира Ильича Ленина. Тезисы ЦК КПСС, М., 1969; Международное Совещание коммунистических и рабочих партий, М., 1969; Великий Октябрь и мировое революционное движение, М., 1967; Международное революционное движение рабочего класса, 3 изд., М., 1966; Кузин В. А., Народные массы и революция, Каз., 1966; Ковалев А. М., Марксистско-ленинская теория социалистической революции и современность, М., 1967; Красин Ю. А., Диалектика революционного процесса, М., 1972; Ленинская теория социалистической революции и современность, М., 1972; Лейбзон Б. М., Что такое революционность сегодня, М., 1972; Водолазов Г. Г., Диалектика и революция. Методологические проблемы социальной революции, М., 1975. *Ю. А. Красин.*

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКАЯ СИСТЕ́МА ХОЗЯ́ЙСТВА, планомерно организованная система обществ. произ-ва, базирующаяся на общественной *социалистической собственности* на средства произ-ва и свободном от эксплуатации труде. Материальная основа С. с. х. — крупное *машинное производство.* Развивается в соответствии с присущими социализму объективными экономическими законами в интересах наиболее полного удовлетворения материальных и культурных потребностей общества (см. *Основной экономический закон социализма, Распределения по труду закон, Планомерного, пропорционального развития народного хозяйства закон*). Включает в себя совокупность обществ. предприятий, отраслей и сфер обществ. произ-ва, взаимосвязанных между собой обществ. разделением труда (см. *Народное хозяйство*). С. с. х. принципиально отличается от капиталистич. системы х-ва и обладает по сравнению с ней коренными преимуществами, обеспечивающими быстрое и неуклонное развитие производит. сил, совершенствование производств. отношений и систематич. улучшение жизни народа. С образованием *мировой системы социализма* формируется и развивается мировая С. с. х. (см. также ст. *Социализм*).

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКАЯ СО́БСТВЕННОСТЬ, исторически определённая форма обществ. собственности, составляющая экономич. основу *социализма* (см. также *Коммунизм*). Представляет собой систему социально-экономич. отношений по поводу коллективного присвоения трудящимися материальных благ и в первую очередь *средств производства* в интересах всего общества.

Обществ. *собственность* возникает в результате ликвидации капиталистич. частной собственности в ходе социалистич. революции, установления диктатуры пролетариата и обобществления осн. средств произ-ва (см. *Национализация*), к-рое объективно подготавливается всем ходом развития капитализма. «Обобществление производства,— писал В. И. Ленин,— не может не привести к переходу средств производства в собственность общества...» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 26, с. 73). Этот переход — решающее условие победы нового обществ. строя, т. к. обеспечивает широкие возможности для использования *производительных сил* в интересах всего общества, для бескризисного развития экономики, ликвидации *безработицы, инфляции* и др. социально-экономич. противоречий капитализма. Социалистич. обобществление осн. средств произ-ва подрывает, а затем и полностью ликвидирует экономич. основу господства эксплуататоров и эксплуатации трудящихся; создаёт объективные условия для осуществления дальнейших социалистических преобразований, для планомерного развития народного хозяйства в интересах роста благосостояния трудящихся. «Отличительной чертой коммунизма является не отмена собственности вообще, а отмена буржуазной собственности» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 4, с. 438). Поэтому возникновение обществ. собственности и становление коммунистич. способа произ-ва — неразрывный и единый по своей сущности процесс. В ходе последующего развития обществ. собственность, как по веществ. объектам и материальным источникам, так и по социальной форме превращается уже в результат процесса социалистич. расширенного *воспроизводства.* Мелкая частная собственность товаропроизводителей, основанная на личном труде, преобразуется в общественную на добровольных началах постепенно, в течение всего переходного периода от капитализма к социализму (см. *Коллективизация сельского хозяйства, Кооперирование крестьянских хозяйств*).

В отличие от капиталистической собственности, которая создаётся в недрах феодального строя, социалистическая общественная собственность не может возникнуть при капитализме, т. к. коммунизм предполагает создание новых, совершенно иных экономич. отношений и форм, чем капиталистические. Возникновение обществ. собственности — не стихийный, а целенаправленный процесс передачи средств произ-ва в руки народа, организуемый и направляемый рабочим классом, взявшим власть в свои руки в результате социалистич. революции. Совр. бурж. экономисты, и в особенности реформистские идеологи, пытаются доказать, что обществ. собственность может возникнуть и развиваться и без революц. преобразования бурж. общества, без установления диктатуры пролетариата. Реформисты и правые ревизионисты обосновывают свои рассуждения тем, что якобы в недрах капитализма возникает социалистич. уклад, к к-рому они относят гос.-монополистич. собственность. Отсюда они делают вывод, что капитализм эволюционным путём «врастает» в социализм, к-рый будто бы формируется в самой капиталистич. системе, и потому нет необходимости в революц. замене капиталистич. частной собственности общественной (см. *«Демократический социализм»*). В основе бурж. *«народного капитализма» теории* лежит тезис о «революции» в отношениях частной собственности, к-рая якобы перестала быть монополией класса капиталистов, превратилась в нар. собственность. Акц. форма капитала выдаётся за такую общественную форму, к-рая будто бы упраздняет эксплуатацию человека человеком. Отсюда делается вывод о трансформации капиталистич. частной собственности на средства произ-ва в собственность, уничтожающую классовые различия между капиталистами и рабочими.

Все эти теории, рассматривая объективный процесс обобществления капиталистич. произ-ва, игнорируют главное — характер собственности (т. е. кому принадлежат средства произ-ва и кто присваивает результаты труда) и место её в системе производств. отношений.

Обществ. собственность составляет основу социалистич. системы х-ва, определяет внутр. структуру обеих фаз коммунизма. Совместное, коллективное присвоение средств произ-ва изменяет и отношение людей друг к другу, порождает общность их интересов, освобождает от всех видов социального угнетения. На базе обществ. собственности преодолевается разрыв между непосредственными производителями и материальными условиями их производств. деятельности. Все трудящиеся как члены социалистич. об-ва равноправны по отношению к средствам обществ. произ-ва, благодаря чему существует единство труда и собственности. С. с. на средства произ-ва уничтожает антагонистич. формы отношений между людь-

ми, обусловливает единство обществ. и личных интересов, соревнование, сотрудничество и взаимную помощь тружеников в процессе их производств. деятельности. Средства произ-ва функционируют как средства ассоциированных в нар.-хоз. масштабе производителей, выступают как общественные и поэтому перестают быть средством эксплуатации, что меняет классовую структуру общества. Появляется новая цель произ-ва — удовлетворение потребностей всех членов общества (см. *Основной экономический закон социализма*). В условиях общественной собственности на средства производства возникает соответствие производств. отношений характеру и уровню развития производит. сил: обществ. характеру произ-ва соответствует обществ. собственность на средства произ-ва, к-рая открывает простор развитию производит. сил (см. *Соответствия производственных отношений характеру и уровню развития производительных сил закон*). Обществ. собственность коренным образом меняет характер труда, он становится общественным, трудом на себя, на своё общество. Господство общественной собственности определяет в социалистическом обществе и коллективный способ управления производством, к-рый строится на основе *демократического централизма*.

Обществ. собственность на средства произ-ва в своём развитии проходит две ступени — социалистическую и коммунистическую. С. с. соответствует менее высокому уровню развития производит. сил общества и потому является менее зрелой, чем собственность коммунистическая. Соответственно различным историч. путям формирования, С. с. существует в двух формах: общенародной и кооперативной. В состав общенар. собственности входит земля (в СССР и МНР вся, в др. социалистич. странах — частично), её недра, воды, леса, заводы, фабрики, шахты, рудники, транспорт, банки, средства связи, гос. с.-х. предприятия, гос. жил. фонд и т. д.

При социализме общенар. собственность принимает форму гос. собственности. Социалистич. гос-во обеспечивает руководство экономич. жизнью общества, функционирование, управление и расширение социалистич. произ-ва, рациональное использование совокупного обществ. продукта в общих интересах, воспитывает хозяйское отношение к С. с. у каждого члена общества и коммунистич. отношение к труду. Все члены общества находятся в социально равном положении по отношению к материальным условиям обществ. труда. Однако при социализме ещё сохраняются существ. различия между людьми по их месту и роли в системе обществ. произ-ва и связанные с ними различия проф., отраслевых, местных и нац. интересов. Соединение индивидуумов с обществ. средствами произ-ва опосредуется их отношением к социалистич. гос-ву, его органам, его предприятиям и учреждениям. Члены общества выступают участниками общенар. отношений собственности через посредство коллективов предприятий и учреждений, к-рым передаётся часть единой гос. собственности в оперативное управление (см. статьи *Основы законодательства*, *Социалистическое государственное производственное предприятие*, *Совхозы*).

Кооперативная форма С. с. возникает в результате развития всех форм кооперации. Кооперативы, как коллективные собственники, самостоятельно владеют, пользуются и распоряжаются принадлежащими им средствами и продуктами произ-ва. Общенар. и кооп. формы С. с., будучи однотипными, отличаются друг от друга (см. *Кооперативная собственность*).

Законодательство социалистич. стран предусматривает всестороннюю охрану С. с. (в гражданском и уголовном порядке).

Ведущей и преобладающей формой собственности при социализме является общенар. (гос.) собственность. В СССР, напр., удельный вес её составляет ок. 90% (сер. 1970-х гг.) обществ. производств. фондов страны. Централизация осн. массы средств произ-ва в собственности гос-ва даёт возможность осуществлять сознательное регулирование всего обществ. произ-ва на основе единого хоз. плана и проводить его в жизнь в форме обязательных для каждого предприятия плановых заданий (см. *Планирование народного хозяйства*). С. с. позволяет также концентрировать значит. часть доходов в едином гос. фонде страны (см. *Бюджет государственный*) и планомерно направлять их в обществ. произ-во. По мере развития социализма совершенствуются и отношения С. с. Происходит сближение кооп. и общенар. формы С. с., создаются условия для постепенного формирования единой *коммунистической собственности*.

В процессе социалистич. воспроиз-ва произведённые средства произ-ва сохраняются в качестве объектов обществ. собственности. Предметы же потребления как продукты социалистич. произ-ва с точки зрения имуществ. отношений подразделяются на две существенно отличные социальные формы. Часть их образует фонды совместного потребления и воспроизводится в качестве объектов общенар. собственности (осн. часть жилых домов, зданий и оборудования учебных, лечебных заведений, имущество библиотек, музеев и т. д.). Другая часть превращается в объекты *личной собственности* и идёт в индивидуальное потребление. Принцип распределения по труду обусловливает имуществ. различия между членами общества, известное их неравенство с точки зрения объёма и структуры личного имущества. Равенство людей в отношении к средствам произ-ва существует, следовательно, при известном их неравенстве в отношении к предметам потребления. В этом заключается противоречие, внутренне присущее имуществ. отношениям при социализме. Зависимость индивидуальных доходов и размеров личного имущества от труда каждого на обществ. предприятиях создаёт заинтересованность в прогрессивном развитии социалистич. произ-ва. Со своей стороны рост масштабов обществ. произ-ва служит экономич. основой увеличения материального богатства, поступающего в личную собственность членов общества. Т. о. коллективный труд участников процесса социалистич. произ-ва выступает в качестве источника обществ. и личной собственности, а процесс расширенного обществ. воспроиз-ва представляет собой вместе с тем процесс расширенного воспроиз-ва отношений С. с. Существ. значение при распределении объектов гос., кооп. и личной собственности наряду с ден. оценкой приобретает их структура по натурально-вещественной форме и соответствие её потребностям общества. Это обусловлено тем, что целью социалистич. произ-ва является не стоимость, а обществ. потребительная стоимость.

В социалистич. обществе существует также собственность различных обществ. орг-ций: партии, профсоюзов, молодёжных орг-ций, спортивных об-в и др. Они не связаны непосредственно с произ-вом, а существуют лишь в сфере распределения и потребления материальных благ.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Манифест Коммунистической партии, Соч., 2 изд., т. 4; Маркс К., Нищета философии, там же; его же, Капитал, т. 1, гл. 24, § 7, там же, т. 23; его же, Критика Готской программы, там же, т. 19; Ленин В. И., Грозящая катастрофа и как с ней бороться, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 34; его же, Государство и революция, гл. 5, там же, т. 33; его же, Очередные задачи Советской власти, там же, т. 36; его же, О кооперации, там же, т. 45; Венедиктов А. В., Государственная социалистическая собственность, М.— Л., 1948; Колганов М. В., Собственность в период перехода к коммунизму, М., 1963; Виноградов В. А., Вопросы теории и практики социалистической национализации промышленности, М., 1964; его же, Государственная социалистическая собственность: экономические преимущества, М., 1967; Шкредов В. П., Социалистическая земельная собственность, М., 1967; Сдобнов С. И., Собственность и коммунизм, М., 1968; Стародубровская В. Н., Кооперативная собственность в сельском хозяйстве социалистических стран, М., 1970; Проблемы социалистической собственности, М., 1973.

В. П. Шкредов.

«СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКАЯ ЯКУ́ТИЯ», республиканская газета Якут. АССР на рус. языке. Издаётся с марта 1917, основана большевиками Е. М. Ярославским и Г. И. Петровским, к-рые в то время находились в якутской ссылке. Первоначально называлась «Социал-демократ», затем название изменялось, с июля 1932— «С. Я.». Выходит 6 раз в неделю в Якутске. Тираж (1975) 61 тыс. экз. Награждена орденом «Знак Почёта» (1967).

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКИЕ ОБЯЗА́ТЕЛЬСТВА, индивидуальные или коллективные обязательства участников *социалистического соревнования* в социалистич. странах по выполнению и перевыполнению гос. планов развития нар. х-ва, культурного строительства, повышения благосостояния трудящихся.

Для С. о. характерно превышение плановых заданий и установленных норм. Ещё в период зарождения социалистич. соревнования в СССР, когда оно носило форму *коммунистических субботников*, В. И. Ленин в «Дополнениях к проекту о субботниках» (1920) отмечал: «На субботниках должна быть выработка не менее установленных норм, но участники субботников должны стремиться превзойти эти нормы» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 40, с. 288). С возникновением в 20-х гг. *ударничества* борьба за перевыполнение норм принимала массовый характер. С. о. становились осн. содержанием социалистич. договоров, заключаемых между отд. рабочими и коллективами. Первый договор на соревнование, содержавший С. о. по перевыполнению плана, был заключён бригадой обрубщиков трубного цеха ленингр. з-да «Красный выборжец» в нач. 1929.

Успешное выполнение С. о. заводами, фабриками, шахтами, жел. дорогами, совхозами, колхозами способствовало обеспечению выполнения 1-й пятилетки за 4 года (1929—32). С возникновением

стахановского движения в годы 2-й пятилетки (1933—37), когда СССР достиг решающих результатов в осуществлении курса коммунистич. партии на социалистич. индустриализацию, гл. место в С. о. заняли освоение новой техники, резкое превышение технич. норм выработки и проектных мощностей предприятий. С кон. 50-х гг. девизом развернувшегося движения за коммунистич. отношение к труду (см. *Коллективы и ударники коммунистического труда*) стал лозунг «Учиться работать и жить по-коммунистически»; в С. о. наряду с перевыполнением планов всё больше внимания уделяется улучшению качественных показателей результатов труда, повышению моральных, нравственных требований к соревнующимся, политич. и общеобразоват. уровня участников соревнования, коммунистич. воспитанию трудящихся.

Пост. ЦК КПСС «О дальнейшем улучшении организации социалистического соревнования» (1971), являющееся программой развёртывания соревнования в период развитого социализма, сыграло определяющую роль в обогащении С. о. и приведении их в соответствие с нар.-хоз. задачами в условиях научно-технич. революции и дальнейшего мощного подъёма социалистич. экономики. В центре С. о.— всемерное повышение производительности труда, эффективности обществ. произ-ва. С. о. содержат и конкретные показатели по повышению производительности труда, снижению трудовых затрат, рациональному использованию и экономии сырьевых и материальных ресурсов, созданию и освоению новой техники, новых видов продукции, улучшению её качества; большое место в С. о. занимает своевременное выполнение кооперированных поставок. «Социалистические обязательства коллективов,— говорится в постановлении ЦК КПСС,— должны формироваться, исходя из целей и задач, поставленных перед предприятиями и отраслями на данный плановый период развития производства, и вбирать в себя индивидуальные обязательства и предложения рабочих, колхозников, инженерно-технических работников и служащих, выражать их инициативу и опыт, побуждать трудящихся к творчеству, лучшему использованию имеющихся резервов и возможностей» («КПСС в резолюциях ...», 8 изд., т. 10, 1972, с. 494—95).

Как правило, С. о. начинают разрабатываться соревнующимися в период подготовки планов на предстоящий год. Многие коллективы трудящихся выдвигают встречные планы, нередко значительно превышающие контрольные задания министерств и ведомств. В ходе выполнения утверждённых планов, опираясь на возникающие новые возможности, вскрытие резервов, коллективы пересматривают С. о. в сторону их повышения. Традицией стало принятие повышенных С. о. в связи с выдающимися событиями в жизни КПСС (парт. съезды), историч. датами (годовщина Великой Окт. социалистич. революции, день рождения В. И. Ленина, день Первого мая и др.). Проверка и взаимопроверка выполнения коллективных С. о. обычно проводится ежемесячно и поквартально (в соревновании республик, краёв, областей 1—2 раза в год), а личных — на мн. предприятиях ежедневно. Результаты оглашаются на собраниях, в печати, по радио.

С. Р. Гершберг.

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКИЕ ПА́РТИИ АРГЕНТИ́НЫ. Впервые Социалистич. партия Аргентины (СПА) была создана в 1896. Её основатели — Х. Б. *Хусто*, А. Кун, Г. Мюллер, Г. Лальман, Х. *Инхеньерос* и др.— пропагандировали марксизм, выдвигали требования прогрессивных преобразований аргент. общества, выступали за улучшение положения трудящихся. Под рук. первого председателя СПА Хусто в 1898 впервые на исп. яз. был переведён 1-й т. «Капитала» К. Маркса. В годы 1-й мировой войны 1914—18 нек-рые лидеры СПА скатились на позиции реформизма, отказались от требований борьбы за улучшение положения трудящихся; враждебно встретили Великую Октябрьскую социалистическую революцию. Такая политика вызвала глубокое недовольство рядовых социалистов и привела к расколу партии. Руководители её левого революц. крыла (В. *Кодовилья*, Р. Гиольди, А. Кун, Г. Мюллер и др.) основали в 1918 Интернациональную социалистич. партию, вскоре принявшую назв. *Коммунистическая партия Аргентины*. В период между первой и второй мировыми войнами СПА пережила ряд внутр. кризисов, к-рые значительно ослабили её влияние. Учитывая настроение масс во время 2-й мировой войны 1939—45, руководители партии выступали за единство антифашистских сил, однако их непоследовательность и соглашательство привели к очередному расколу в партии. Сотрудничество социалистич. лидеров с диктаторскими режимами, установленными в Аргентине после свержения Х. Д. Перона (1955), имело следствием дальнейшее ослабление влияния партии, вступившей в полосу очередных размежеваний и расколов (1957, 1958). В нач. 1976 в Аргентине действовали: Социал-демократич. партия, входит в Социалистич. интернационал, стоит на антикоммунистич. позициях; Народно-социалистич. партия, левое крыло к-рой участвует в работе прогрессивной массовой орг-ции — Нац. встреча аргентинцев, а правое — поддерживает партию хустисиалистов; Социалистич. партия трудящихся, у руководства ею стоят троцкистские элементы. После гос. переворота в марте 1976 деятельность социалистических, как и др. политич., партий приостановлена.

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКИЙ ЗАКО́Н НАРОДОНАСЕЛЕ́НИЯ, см. в ст. *Народонаселения закон*.

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКИЙ ИНТЕРНАЦИОНА́Л, Социнтерн (СИ), международное объединение с.-д. партий, преемник существовавшего до 2-й мировой войны 1939—45 *Социалистического рабочего интернационала*. Осн. в 1951 во Франкфурте-на-Майне на базе *Комиско* — организац. центра социалистов в 1947—51. Программные принципы СИ изложены в декларации «О целях и задачах демократического социализма», принятой на Франкфуртском учредит. конгрессе. В ней получили отражение осн. концепции совр. с.-д-тии, её отказ от марксизма как теоретич. основы её идеологии и политики. Для социалистов, говорится в декларации, безразлично, черпают ли они свои убеждения «...из данных марксистского или иного анализа социальных отношений или из религиозных и гуманистических принципов». Официально целью СИ провозглашается достижение «демократического социализма», т. е. постепенная трансформация капитализма в социализм без классовой борьбы, без социалистич. революции и установления власти рабочего класса, при сохранении частной собственности в ряде отраслей экономики (см. «*Демократический социализм*»). Франкфуртская декларация провозгласила, что «демократические социалисты признают утверждение всеобщего мира важнейшей задачей нашего времени». Однако в своей практической деятельности лидеры СИ поддерживали политику стран НАТО, направленную против Советского Союза и др. социалистических стран, способствовали проведению политики «холодной войны», укреплению военных блоков капиталистических стран. Ими была поддержана и объявлена социалистической по своему объективному характеру идея «европ. интеграции», выдвинутая бурж. пр-вами с целью консолидации сил империализма. С кон. 50-х гг. в деятельности СИ стала проявляться тенденция к поискам нового внешнеполитич. курса, нашедшая наиболее полное отражение в представленных на обсуждение СИ меморандумах Лейбористской партии Великобритании и С.-д. партии ФРГ (1957), содержавших предложения о создании зоны контролируемого разоружения в центре Европы, системы коллективной безопасности и др. Эти вопросы были предметом обсуждения на 6-м конгрессе СИ (июль 1959, Гамбург). Лидеры СИ ряда стран выступили против этих предложений, ведущих будто бы к изменению «равновесия сил» в пользу СССР. Т. о., по междунар. вопросам в СИ наметились и стали сталкиваться две линии: одна — за изменение позиций СИ, другая — за сохранение прежнего курса. Стремясь преодолеть эти противоречия, руководство СИ пыталось соединить взаимоисключающие принципы — верность политике НАТО и учёт миролюбивых стремлений трудящихся масс. В 60-х и особенно в 70-х гг. под влиянием изменения соотношения сил на мировой арене в пользу мира и социализма, а также в связи с внутр. процессами в политич. жизни капиталистич. стран и социалистич. партий наметились более чёткие позитивные сдвиги в политике СИ. Его лидеры выступили с заявлениями о поддержке принципов мирного сосуществования, с признанием миролюбивого характера политики Сов. Союза и важности его усилий в борьбе за мир. Это нашло отражение в решениях сессии Совета СИ в Хельсинки (май 1971) и 12-го конгресса СИ в Вене (июнь 1972). После нек-рых колебаний лидеры СИ поддержали предложение социалистич. стран о созыве *Совещания по безопасности и сотрудничеству в Европе* и активно участвовали в его работе.

Заметные изменения в позициях СИ обозначились и в отношении освободит. борьбы народов Азии, Африки, Лат. Америки. В нач. 60-х гг. Социнтерн поддерживал войну империалистов США против вьетнамского и др. народов Индокитая, в кон. 60 — нач. 70-х гг. выступил за её немедленное прекращение. В ближневост. конфликте СИ в 70-х гг. (после войны на Бл. Востоке 1973) фактически отошёл от позиции безоговорочной поддержки Израиля (к-рую СИ занимал в 50—60-х гг.), не выступив, однако, с осуждением израильской агрессии против араб. стран. Бюро СИ, заседавшее

в февр. 1973 в Чили (первый случай в истории Социнтерна, когда его бюро заседало в Лат. Америке и вообще в стране «третьего мира»), заявило о поддержке борьбы лат.-амер. народов за независимость и социальный прогресс. Чрезвычайное заседание Бюро СИ (сент. 1973) осудило воен. переворот и установление террористич. режима хунты в Чили. Усиление внимания СИ к развивающимся странам и позитивные сдвиги в его позициях в отношении освободит. борьбы народов Азии, Африки, Латинской Америки продиктованы в значительной мере стремлением лидеров СИ помешать росту влияния коммунистов и социалистических стран в «третьем мире».

Важное место в политике СИ занимает проблема отношений с компартиями. Учредит. конгресс СИ прошёл под знаком антикоммунизма. Антикоммунистич. позиции СИ были зафиксированы также в спец. резолюциях Совета и Бюро СИ в 1956. Отвергнув призыв 20-го съезда КПСС к сотрудничеству, лидеры Социнтерна заявили, что между социалистами и коммунистами «нет ничего общего» и потому они выступают против «всякого объединённого фронта или другой формы политического сотрудничества» с компартиями. На 11-м конгрессе СИ (июнь 1969, Истборн, Великобритания) они добились принятия новой антикоммунистич. резолюции. Однако, вопреки усилиям правых лидеров СИ, ряд партий (социалистич. партии Японии и Франции, С.-д. партия Финляндии и с.-д. партии нек-рых др. стран) стал сотрудничать с компартиями. Эта тенденция особенно усилилась в нач. 70-х гг. В этих условиях Бюро СИ вынуждено было в 1972 принять решение о том, что с.-д. партии «свободны в решении вопросов об их двусторонних отношениях с другими партиями». Вопрос об отношениях партий СИ с компартиями является предметом острых дискуссий и борьбы в СИ. В то время как лидеры ряда партий (С.-д. партии Германии, Социалистич. партии Австрии, англ. Лейбористской партии и др.) выступают против сотрудничества с коммунистами, руководство нек-рых др. партий (франц. Социалистич. партии, Итал. социалистич. партии, Социалистич. партии Японии, С.-д. партии Финляндии и др.) выступает за контакты и единство действий с коммунистами.

СИ объединяет (дек. 1975) 56 партий. Однако в это число входят и т. н. партии в изгнании (эмигранты из социалистич. стран). Фактически СИ объединяет 47 партий, насчитывающих 7,7 млн. чл. (без учёта коллективного членства профсоюзов в партиях ряда стран), за к-рые на выборах голосует св. 80 млн. чел. К Социнтерну примыкает ряд ассоциированных междунар. орг-ций — женщин, молодёжи и др.

Высший орган СИ — Конгресс, созываемый 1 раз в 2—3 года. В период между конгрессами руководство осуществляют Совет Интернационала (в него входят по 2 делегата от каждой партии) и Бюро. Текущую работу СИ выполняет Секретариат.

Пред. СИ — Б. Питтерман (Австрия). Секретариат возглавляет Г. Яничек (Австрия). Официальный орган — бюллетень «Socialist Affairs» (до 1971 — «Socialist International Information») (все данные на 1976).

Лит.: Черняев А. С., Современная социал-демократия и проблемы единства рабочего движения, М., 1964; Ундасынов И., Грибанов С., Социал-демократия в современном мире, М., 1966; Идеология современного реформизма, М., 1970; Сибилев Н., Отношение лидеров Социалистического Интернационала к проблемам войны и мира, в сб.: Против реформизма, за единство рабочего движения, М., 1966; его же, Из истории восстановления Социалистического Интернационала, «Новая и новейшая история», 1964, № 2; его же, Современная социал-демократия о взаимоотношениях с коммунистами, «Рабочий класс и современный мир», 1973, № 4; Герасимов Г., Сибилев Н., Социалистический Интернационал — противник единства рабочего класса, «Вопросы истории КПСС», 1969, № 12; Braunthal J., Geschichte der Internationale, Bd 3, Hannover, 1971. *Н. Г. Сибилев.*

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКИЙ ИНТЕРНАЦИОНА́Л МОЛОДЁЖИ (СИМ), международная молодёжная орг-ция, созданная в 1907 и распавшаяся в годы 2-й мировой войны 1939—45. Основан на Междунар. конференции социалистич. союзов молодёжи (24—26 авг. 1907, Штутгарт) при активном участии К. Либкнехта. К 1912 объединял ок. 170 тыс. чл. молодёжных орг-ций 17 стран. В годы 1-й мировой войны 1914—18 большинство социалистич. молодёжных орг-ций заняло, вопреки линии правого руководства СИМ, интернационалистскую позицию. *Бернская международная социалистическая конференция молодёжи 1915* выступила с протестом против войны. Под влиянием Окт. революции 1917 значит. часть орг-ций, входивших в СИМ, перешла на позиции коммунистич. движения, в нояб. 1919 был основан *Коммунистический интернационал молодёжи.* В 1923 правые и центристские элементы союзов молодёжи Австрии, Чехословакии, Франции, Германии, Бельгии, Нидерландов, Дании и Швейцарии воссоздали на конференции в Гамбурге СИМ (примкнув к *Социалистическому рабочему интернационалу*). В 1946 взамен распавшегося в годы 2-й мировой войны СИМ был основан Международный союз молодых социалистов (МСМС; окончательно оформился в 1948), объединивший молодёжные и студенческие центры более 30 стран (ок. 2 млн. чел.). МСМС поддерживает в основном программные принципы *Социалистического интернационала.*

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКИЙ ПРИ́НЦИП РАСПРЕДЕЛЕ́НИЯ ПО ТРУДУ́, см. *Распределения по труду закон.*

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКИЙ РАБО́ЧИЙ ИНТЕРНАЦИОНА́Л, междунар. объединение с.-д. партий, созданное в 1923 и распавшееся во время 2-й мировой войны 1939—45. Основан на объединительном конгрессе *Бернского интернационала* и *«Интернационала 2½-го»* (май 1923, Гамбург). Идеологич. установки и практич. политика С. р. и. определялись реформистскими теориями «организованного капитализма», «хозяйственной демократии», отрицанием диктатуры пролетариата под флагом борьбы за «чистую демократию». В практич. деятельности правые лидеры С. р. и. в значит. степени руководствовались идеологией антикоммунизма и антисоветизма. С. р. и. отклонял предложения Коминтерна о совместных действиях в поддержку исп. антифашистов, против фашизма и развязывания мировой войны. После начала 2-й мировой войны и захвата нем.-фаш. войсками ряда европ. стран, в т. ч. Бельгии (где с 1935 в Брюсселе находилась штаб-квартира С. р. и.), деятельность С. р. и. прекратилась.

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКИЙ РЕАЛИ́ЗМ, художеств. метод литературы и искусства, представляющий собой эстетич. выражение социалистически осознанной концепции мира и человека, обусловленной эпохой борьбы за установление и созидание социалистич. общества. Изображение жизни в свете идеалов социализма обусловливает и содержание, и основные художественно-структурные принципы иск-ва С. р. Его возникновение и развитие связаны с распространением социалистич. идей в разных странах, с развитием революционного рабочего движения.

Начальные тенденции лит-ры и иск-ва нового типа относятся к сер. и 2-й пол. 19 в.: революц.-пролет. лит-ра в Великобритании (поэзия чартистского движения, творчество Э. Ч. *Джонса*), в Германии (поэзия Г. *Гервега*, Ф. *Фрейлиграта*, Г. *Веерта*), во Франции (лит-ра Парижской Коммуны, «Интернационал» Э. *Потье*). В кон. 19 — нач. 20 вв. интенсивно развивается пролет. лит-ра в России, Польше, Болгарии и др. странах. Как художеств. метод С. р. формируется в нач. 20 в. в России, прежде всего в творчестве М. *Горького*, а также в той или иной мере М. М. *Коцюбинского*, Я. *Райниса*, А. *Акопяна*, И. И. *Евдошвили* и др. Это обусловлено всемирно-историческим значением революционного движения в России, куда в начале 20 в. переместился центр мировой революц. борьбы. Вслед за Горьким реалистическое изображение обществ. действительности и социалистич. мироощущение становятся существ. чертами творчества писателей ряда стран (А. *Барбюс*, М. *Андерсен-Нексё*, Дж. *Рид*). После Окт. революции 1917 в различных странах Европы (Болгария, Германия, Польша, Франция, Чехословакия и др.) в 1920-х гг. формируются социалистич. лит. течения, и метод С. р. уже выступает как закономерное явление мировой лит-ры. Рост антифашистского движения в 1930-х гг. способствовал расширению междунар. фронта революц. лит-ры и иск-ва. Объединяющую роль в этом процессе играла сов. лит-ра, к-рая к тому времени сплотилась идейно и создала выдающиеся художественные произведения. С. р. стал широким интернациональным направлением лит-ры и иск-ва. После 2-й мировой войны 1939—1945, в особенности после образования мировой социалистич. системы, позиции С. р. как авангарда художеств. прогресса ещё более утвердились. Значит. роль в расширении и обогащении художеств. опыта С. р. сыграли наряду с творчеством Горького, В. В. Маяковского, М. А. Шолохова также театр К. С. Станиславского и В. Э. Мейерхольда, кинематографич. открытия С. М. Эйзенштейна, В. И. Пудовкина, А. П. Довженко, музыка С. С. Прокофьева, Д. Д. Шостаковича, живопись Б. В. Иогансона, А. А. Дейнеки, Б. И. Пророкова, П. Д. Корина, Р. Гуттузо, скульптура С. Т. Конёнкова, В. И. Мухиной, драматургия Б. Брехта, В. В. Вишневского.

Сам термин «С. р.» в сов. печати впервые появился в 1932 («Лит. газета», 23 мая). Он возник в связи с необходимостью противопоставить рапповскому (см. *РАПП*) тезису, механически перенесившему филос. категории в область лит-ры («диалектико-материалистический творческий метод»), определение, от-

вечающее осн. направлению художеств. развития сов. лит-ры. Решающим при этом явилось признание роли классических традиций и понимание новых качеств реализма (социалистический), обусловленных как новизной жизненного процесса, так и социалистич. миропониманием сов. писателей. К этому времени писателями (Горький, Маяковский, А. Н. Толстой, А. А. Фадеев) и критиками (А. В. Луначарский, А. К. Воронский) был предпринят ряд попыток определить художеств. своеобразие сов. лит-ры; говорилось о реализме пролетарском, тенденциозном, монументальном, героическом, романтическом, социальном, о сочетании реализма с романтикой. Понятие С. р. сразу же получило широкое распространение и было закреплено 1-м Всесоюзным съездом сов. писателей (1934), на к-ром Горький говорил о новом методе как о творческой программе, направленной на реализацию революц. гуманистич. идей: «Социалистический реализм утверждает бытие как деяние, как творчество, цель которого — непрерывное развитие ценнейших индивидуальных способностей человека ради победы его над силами природы, ради его здоровья и долголетия, ради великого счастья жить на земле» (Первый Всесоюзный съезд советских писателей. Стенографич. отчёт, 1934, с. 17).

Продолжая гуманистич. традиции предшествующего иск-ва, соединяя их с новым социалистич. содержанием, С. р. представляет собой новый тип художеств. сознания. Его новизна связана с тем вкладом, к-рый внёс марксизм в материалистич. философию,— утверждением роли революционно-преобразующей деятельности («Тезисы о Фейербахе» К. Маркса), что послужило истоком идеи изображения действительности в её революц. развитии. Основой метода С. р. служит концепция революционно-действенного, социалистич. *гуманизма*, в к-ром находят своё выражение идеи гармоничного развития человека, полноты реального проявления его духовных и нравственных возможностей, подлинно человеческого отношения людей друг к другу, к природе и обществу. Эта гуманистич. направленность присуща всем видам социалистич. художеств. культуры (лит-ре, живописи, архитектуре, музыке, театру и т. д.), составляет важнейшую и универсальную отличительную особенность иск-ва С. р.

Для понимания принципов социалистич. иск-ва важное значение имеет ряд высказываний классиков марксизма-ленинизма. Говоря об иск-ве будущего, Ф. Энгельс видел его особенности в «полном слиянии большой идейной глубины, осознанного исторического содержания... с шекспировской живостью и богатством действия...» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 29, с. 492). Мысль Энгельса об осознанном историзме художеств. мышления получила развитие в принципе *партийности* лит-ры и иск-ва, сформулированном В. И. Лениным. Ленин фактически указал осн. черты новой литературы. Он отмечал её обусловленность объективным ходом жизненного процесса, осмысление его противоречивости, его развития в острейших конфликтах. Наконец, он подчёркивал партийность оценки этой борьбы,— то, что художник сознательно и открыто становится на сторону передовых тенденций ист. развития. Подлинная творч. свобода представляет собой не произвол личности, а её осознанное действие в соответствии с требованиями реального ист. развития. Чем глубже, многограннее и объективнее понимание мира, тем шире и значительнее субъективные возможности человека, рамки его творч. свободы. Именно этого и требует ленинская партийность иск-ва — соединения глубины объективного познания с пафосом субъективной активности. Когда субъективные стремления личности совпадают с объективным ходом истории, тогда личность обретает перспективу, уверенность. В результате возникает основа для революц. активности человека, для всестороннего развития его дарований, и в частности для формирования и расцвета разнообразных художеств.-творческих индивидуальностей, что объясняет необычайную широту эстетич. возможностей социалистич. иск-ва. С. р. выражает историч. перспективу развития прогрессивного иск-ва, опираясь в своём движении на весь предшествовавший опыт мировой лит-ры и иск-ва.

Художеств. новаторство С. р. сказалось уже на ранних его этапах. С произведениями Горького «Мать», «Враги», романами Андерсена-Нексё «Пелле-завоеватель» и «Дитте, дитя человеческое», пролет. поэзией кон. 19 в. в лит-ру вошло отражение борьбы старого и нового мира, становления человека — борца и созидателя нового общества. Это определяло характер нового эстетич. идеала, историч. оптимизм — раскрытие коллизий современности в перспективе обществ.-революц. развития; Горький внушал человеку уверенность в его силах, в его будущем, поэтизировал труд и практику революц. деятельности. С первых шагов сов. лит-ры её гл. темой стал «мировой пожар» революции. Одновременно важное место заняла тема дореволюц. мира, к-рая, однако, не была простым продолжением традиций критич. реализма: прошлое воспринималось в новом эстетич. освещении, пафос изображения определялся мыслью о том, что к прошлому нет возврата; складывалось новое качество историзма лит-ры С. р. сравнительно с историзмом критич. реализма («Дело Артамоновых», «Жизнь Клима Самгина» М. Горького), получили развитие различные жанры сатиры (Маяковский, Я. Гашек).

С. р. не копировал классич. жанров, но обогащал их, что сказалось прежде всего в романе. Уже в первых крупных произведениях сов. прозы проявились нар.-эпич. масштабность в изображении революции («Чапаев» Д. Фурманова, «Железный поток» А. С. Серафимовича, «Разгром» Фадеева). Иной, чем в эпопеях 19 в., предстала картина «судьбы народной». В романах 20—30-х гг. изображались и нар. стихия в революции, и организация стихии «железной волей» большевиков, и формирование социалистич. коллектива. Изображение нар. массы сочеталось с обрисовкой индивидуальных и целостных характеров, представляющих эту массу («Тихий Дон» Шолохова, «Хождение по мукам» А. Н. Толстого, романы Ф. Гладкова, Л. Леонова, К. Федина, А. Малышкина и др.). Эпичность романа С. р. проявилась и в творчестве писателей др. стран (Л. Арагон — Франция, А. Зегерс — ГДР, М. Пуйманова — Чехословакия, Ж. Амаду — Бразилия).

Лит-ра и иск-во С. р. создали новый образ положит. героя — борца, строителя, вожака. Через него полнее раскрывается исторический оптимизм С. р.: герой утверждает веру в победу коммунистических идей, несмотря на отд. поражения и потери. Термин «оптимистич. трагедия» может быть отнесён ко мн. произведениям, передающим драматич. ситуации революц. борьбы: «Разгром» Фадеева, пьесы В. Вишневского, Ф. Вольфа (ГДР), «Репортаж с петлей на шее» Ю. Фучика (Чехословакия). Для С. р. характерны произведения, изображающие революц. героику и её носителей, ведущих за собой нар. массы. Первым классич. образом пролет. вожака явился герой романа М. Горького «Мать» Павел Власов; позже — Левинсон («Разгром» Фадеева), Корчагин («Как закалялась сталь» Н. А. Островского), Давыдов («Поднятая целина» Шолохова). Образы коммунистов-руководителей воплощены в книгах Ж. Амаду, М. Пуймановой, В. Бределя (ГДР), Г. Караславова (Болгария). Положит. герои С. р.— разные по характеру и масштабу деятельности, по темпераменту, душевному складу. Многообразие различных типов героев — неотъемлемая черта С. р.

С первых лет Окт. революции 1917 в поэзию мн. народов входит образ В. И. Ленина — реалистичный и выступающий вместе с тем как символ революции, вбирающий в себя всю романтичность эпохи. Становление С. р. было неотделимо от патетики утверждения новой жизни, приподнятости в воспроизведении героики революционной борьбы в годы Гражданской войны, социалистической перестройки страны, Великой Отечественной войны 1941—45. Эти черты широко проявились в поэзии антифаш. Сопротивления во Франции, Польше, Югославии и др., в произведениях, изображающих нар. борьбу («Морской орёл» Дж. Олдриджа). Творчеству художников С. р. присуще «... умение смотреть на настоящее из будущего» (Горький А. М., см. Ленин В. И. и Горький А. М. Письма. Воспоминания. Документы, 3 изд., 1969, с. 378), обусловленное историческим своеобразием развития социалистического общества, в к-ром в реальных явлениях действительности ясно проступают ростки зримого будущего.

С. р. интернационален, представляет собой исторически единое движение иск-ва в эпоху социалистич. переустройства мира. Эта общность проявляется в многообразии нац. путей, форм развития нового метода. По убеждению Амаду, разделяемому мн. художниками, «для того, чтобы наши книги — романы и поэзия — могли служить делу революции, они должны быть прежде всего бразильскими, в этом и заключается их способность быть интернациональными» (Второй Всесоюзный съезд советских писателей. Стенографич. отчёт, 1956, с. 88). Принципиальное значение для мирового художеств. развития имеет в этой связи опыт сов. лит-ры и иск-ва. В СССР С. р.— объединяющее начало сов. лит-ры в целом при всём различии нац. лит-р, их историч. традиций и др. индивидуальных особенностей. Характер развития С. р. и его этапы были разнообразны в зависимости от конкретных нац.-историч. условий, в к-рых он находил опору для своего художеств. своеобразия, приобретая всё новые формы и стилевые проявления, как бы рождаясь каждый раз зано-

во, но сохраняя при этом принципиальную общность. Э. Межелайтис и А. Твардовский, Ч. Айтматов и М. Стельмах, Р. Гамзатов и Ю. Смуул — художники, разные по стилю, но близкие друг другу по общему идеологич. направлению творчества. Процесс становления С. р. включал в себя момент перехода на его позиции ряда художников, творчество к-рых сложилось в русле иных методов и направлений. Так, в сов. лит-ре 20-х гг. ряд писателей, сформировавшихся в дореволюц. эпоху, лишь постепенно осваивает новые художеств. тенденции, социалистич. характер нового гуманизма, иногда в острых противоречиях (путь А. Н. Толстого).

Видную роль в формировании поэзии С. р. на Западе сыграли художники, связанные с т. н. левыми авангардистскими течениями 10—20-х гг. 20 в.: Л. Арагон, П. Элюар, И. Бехер, Н. Хикмет, В. Незвал, П. Неруда, А. Йожеф.

Влияние С. р. испытали и представители критич. реализма 20 в.: К. Чапек, Р. Роллан, Р. Мартен дю Гар, Г. Манн и др. Глубокие изменения произошли в творчестве мастеров критич. реализма тех стран, где победил нар.-демократич. строй (М. Садовяну, А. Цвейг).

Вклад в развитие теории нового иск-ва вносили в кон. 19— нач. 20 вв. видные эстетики-марксисты (работы Г. Плеханова, В. Воровского, М. Ольминского, Ф. Меринга, Д. Благоева, Ю. Мархлевского). В 20—30-х гг. 20 в. большую роль сыграл А. Луначарский, работы к-рого имели широкий междунар. резонанс. За рубежом выступали видные теоретики социалистич. искусства: Р. Фокс, Г. Бакалов, Т. Павлов, И. Фик, Б. Вацлавек, К. Конрад, Э. Уркс, Дж. Йованович. Велико значение эстетич. суждений самих создателей нового искусства — Горького, Бехера, Брехта, Й. Волькера, Фадеева.

С. р. необходимо понимать исторически, как изменяющийся и вместе с тем внутренне единый творческий процесс. Эстетика С. р. охватывает ныне весь многонац. опыт иск-ва стран социализма, революц. иск-ва бурж. Запада, культур «третьего мира», развивающегося в сложном противоборстве разных влияний. С. р. постоянно расширяет границы, обретая значение ведущего художеств. метода совр. эпохи. Это расширение, в силу обусловливающих его принципов, противостоит т. н. теории «реализма без берегов» Р. Гароди, направленной в сущности на разрушение идейных основ нового иск-ва, на размывание рубежей, отделяющих реализм от модернизма. Вместе с тем оно делает бесплодными попытки догматич. определений творч. приёмов С. р. Марксистская эстетич. теория, опираясь на междунар. опыт социалистич. иск-ва, пришла к выводам о его широчайших возможностях. С. р. рассматривается как новый тип художеств. сознания, не замкнутый в рамках одного или даже неск. способов изображения, а представляющий собой исторически открытую систему форм художественно правдивого изображения жизни, вбирающую в себя передовые тенденции мирового художеств. процесса и находящую новые формы для их выражения. Поэтому понятие С. р. неразрывно связано с понятием художеств. прогресса, отражающего поступат. движение общества ко всё более многомерным и полноценным формам духовной жизни.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Об искусстве. Сб. ст., 3 изд., т. 1—2, М., 1967; Ленин В. И., О литературе и искусстве. [Сб. ст.], М., 1969; Горький М., О литературе, М., 1961; В спорах о методе. Сб. ст., Л., 1934; Творчество М. Горького и вопросы социалистического реализма. Сб. ст., М., 1958; В борьбе за социалистический реализм. Сб. ст., М., 1959; Проблемы социалистического реализма. Сб. ст., сб. 1—2, М., 1959—60; Социалистический реализм и классическое наследие. Сб. ст., М., 1960; Проблемы социалистического реализма. Сб. ст., М., 1961; Социалистический реализм в зарубежных литературах, М., 1960; Мотылева Т. Л., Иностранная литература и современность, М., 1961; Социалистический реализм в литературах народов СССР, М., 1962; Питання соціалістичного реалізму, в. 1—5, К., 1961—74; Генезис социалистического реализма в литературах стран Запада, М., 1965; Социалистический реализм и художественное развитие человечества, М., 1966; Актуальные проблемы социалистического реализма. Сб. ст., М., 1969; Поэзия социализма. Художественные открытия поэзии социалистического реализма, М., 1969; Петров С. М., Возникновение и формирование социалистического реализма, М., 1970; Проблемы художественной формы социалистического реализма. Сб. ст., т. 1—2, М., 1971; Недошивин Г. А., Теоретические проблемы современного изобразительного искусства, М., 1972, гл. 7; Овчаренко А. И., Социалистическая литература и современный литературный процесс, 2 изд., М., 1973; Лукин Ю. А., Ленин и теория социалистического искусства, М., 1973; Марков Д. Ф., Проблемы теории социалистического реализма, М., 1975; Проблемы социалистического реализма. [Сб. ст.], М., 1975; Essays on socialist realism and the British cultural tradition, L., 1953; Zur Theorie des sozialistischen Realismus. Gesamtleitung, B., 1974; Timofejew L. I., Lomidse G. J., Literatur einer sozialistischen Gemeinschaft..., B., 1975. См. также лит. при ст. *Реализм* в литературе и искусстве. *Д. Ф. Марков, Л. И. Тимофеев.*

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКИЙ СОЮ́З НАРО́ДНЫХ СИЛ (ССНС; Аль-Иттихад аль-Иштиракий ли-ль-Кувват аш-Шаабия), политич. партия в Марокко. Созд. на базе отколовшейся в 1972 от *Национального союза народных сил* группировки, объявившей в 1974 о создании ССНС. Выражает интересы главным образом демократической интеллигенции, мелкой буржуазии, части рабочего класса. В документах чрезвычайного съезда (10—12 янв. 1975) указывалось, что партия выступает за «демократич. социализм», за прекращение угнетения одних классов другими, за участие марокканского народа в руководстве гос-вом. Первый секретарь ССНС — А. Буабид. Печатный орган газ. «Аль-Мухаррир».

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКИЙ СОЮ́З ТРУДОВО́ГО НАРО́ДА ЮГОСЛА́ВИИ (ССТНЮ; Socijalistički Savez Radnog Naroda Jugoslavije), массовая обществ.-политич. орг-ция, возникшая на основе Нар.-освободит. фронта (НОФ), созданного во время Нар.-освободит. войны 1941—45 в Югославии как массовая орг-ция всех патриотич. и антифаш. сил во главе с рабочим классом. Руководящей идейной, политич. и организационной силой НОФ была компартия Югославии. С 1945 наз. Нар. фронт Югославии (НФЮ). В февр. 1953 НФЮ переименован в ССТНЮ. Согласно уставу (1975), ССТНЮ является обществ.-политич. формой объединения действий рабочего класса, крестьянства, интеллигенции и всех трудящихся слоёв общества, возглавляемых Союзом коммунистов Югославии (СКЮ), в их борьбе за создание обществ.-экономич., материальных, политич. и культурных основ и отношений, обеспечивающих практич. осуществление и непрерывное развитие обществ. отношений социалистич. самоуправления и условий жизни и деятельности людей. ССТНЮ рассматривается в качестве политич. основы системы самоуправления и социалистич. демократии в Югославии, единого фронта организованных социалистич. сил, в к-ром СКЮ как ведущая идейная и политич. сила, а также Союз профсоюзов, Союз социалистич. молодёжи, Союз объединений ветеранов нар.-освободит. войны, обществ. орг-ции и объединения граждан обеспечивают на широкой политич. платформе политич. единство и единство действий. Трудящиеся и др. граждане входят в орг-ции ССТНЮ непосредственно или через обществ.-политич., обществ. орг-ции и объединения, участвующие в работе ССТНЮ. Организационная основа ССТНЮ — формируемые по терр. принципу местные орг-ции, к-рые могут создавать низовые орг-ции. Высший орган ССТНЮ — Союзная конференция, формируемая на принципах паритета из делегаций респ. и краевых орг-ций ССТНЮ, делегаций обществ.-политич. орг-ций и делегатов обществ. орг-ций и объединений граждан в федерации. Для принятия политич. решений чрезвычайной важности, и если этого требует ход обществ. развития, может быть созван съезд ССТНЮ. Политич. исполнит. органом Союзной конференции является Президиум, к-рый избирает Секретариат. Численность ССТНЮ св. 8,5 млн. чл. (1975). Пред. Союзной конференции ССТНЮ — Д. Петрович-Шане. ЦО ССТНЮ — газ. «Борба» (с 1954).

Лит.: Popović M., Neposredna socijalistička demokratija. (Govori i članci), Beograd, 1966; Programi Statut Socijalističkog saveza radnog naroda Jugoslavije, Beograd, 1975.

«СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКИЙ ТРУД», ежемесячный журнал Гос. к-та Сов. Мин. СССР по вопросам труда и заработной платы. Издаётся с янв. 1956. Освещает вопросы экономики и организации труда, управления произ-вом, подготовки и повышения квалификации кадров. Информирует о новых нормативных актах и положениях по труду и заработной плате. Ведёт раздел критики и библиографии. Тираж (1975) 60 тыс. экз.

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКОГО НАКОПЛЕ́НИЯ ЗАКО́Н, экономич. закон, выражающий объективную необходимость систематич. накопления известной части *национального дохода* и использования её для расширения, качеств. совершенствования произ-ва и увеличения богатства социалистич. общества, создания условий для всестороннего развития членов общества. Социалистич. накопление коренным образом отличается от капиталистического. В социалистич. обществе происходит не *накопление капитала*, а накопление богатства, являющегося обществ. собственностью.

Если капиталистич. накопление обостряет антагонистич. противоречия бурж. общества, в конце концов приводит его к гибели, то социалистич. накопление разрешает имеющиеся в обществе неантагонистич. противоречия и ведёт к укреплению социалистич. строя, к постепенному перерастанию социализма в коммунизм. Масштабы и темпы накопления при социализме значительно возрастают благодаря обществ. собственности и планомерности развития х-ва, неуклонному

росту производительности труда, ликвидации паразитич. потребления. Действие С. н. з. разрешает противоречия между достигнутыми объёмом и структурой обществ. богатства и возможностями удовлетворять растущие потребности населения, создаёт необходимые условия для преодоления социально-экономич. неоднородности труда, обеспечивает всеобщую занятость населения. С ростом нац. дохода абсолютно увеличиваются *фонд накопления* и *фонд потребления*; так, в 1965, 1970, 1974 фонд накопления соответственно составил 50,2, 84,2, 98,2 млрд. руб. Оптимальное соотношение между ними предполагает такое распределение нац. дохода, при к-ром увеличение масштабов накопления создаёт устойчивые и высокие темпы роста фонда потребления. О высоких темпах социалистич. накопления свидетельствуют растущие из года в год *капитальные вложения* в нар. х-во СССР и др. социалистич. стран. Преимущества социализма, обеспечивая высокую норму накопления, в то же время способствуют неуклонному и всё более полному удовлетворению индивидуальных и обществ. потребностей всех членов общества в предметах потребления.

Лит.: Маркс К., Критика Готской программы, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 19; Энгельс Ф., Анти-Дюринг, там же, т. 20 (раздел «Социализм»); Ленин В. И., По поводу так называемого вопроса о рынках, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 1; Социалистическое накопление. Вопросы теории и планирования, М., 1973; Процесс социалистического накопления, под ред. М. П. Осадько, М., 1975. *А. С. Диесперов.*

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКОЕ ВОСПРОИЗВО́ДСТВО, см. *Воспроизводство.*

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКОЕ ГОСУДА́РСТВЕННОЕ ПРОИЗВО́ДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯ́ТИЕ, основное звено нар. х-ва СССР, относительно обособленная производственно-хоз. единица, функционирующая на основе гос. нар.-хоз. плана. Его деятельность строится на сочетании централизованного руководства с хоз. самостоятельностью и инициативой (см. *Демократический централизм*). С. г. п. п., используя закреплённое в его оперативном управлении (см. *Оперативного управления право*) или пользовании гос. имущество, являющееся частью единого фонда гос. *социалистической собственности*, осуществляет силами своего коллектива под руководством вышестоящего органа производственно-хоз. деятельность (изготовление продукции, выполнение работ, оказание услуг) на основе *хозяйственного расчёта*. В этих целях С. г. п. п. набирает работников, приобретает машины, сырьё и материалы, организует производств. процесс, реализует готовую продукцию, осуществляет ремонт осн. фондов, имеет законченную систему учёта и отчётности с выявлением результатов хоз. деятельности — прибыльности или убыточности. Хозрасчётное С. г. п. п. имеет собственное название, печать, фирменный знак (марку), самостоят. баланс, *расчётный счёт* в Госбанке, несёт имущественную ответственность по своим обязательствам, может быть истцом или ответчиком в суде и арбитраже, т. е. признаётся самостоят. субъектом права и является *лицом юридическим*. Гос-во не отвечает по обязательствам предприятия, а предприятие не отвечает по обязательствам гос-ва. Характерными чертами С. г. п. п. являются производственно-технич., организационное и экономич. единство, оперативно-хоз. самостоятельность и управление. Организационно С. г. п. п. представляет собой производств. единицу, как правило, завод, фабрику, шахту, электростанцию, предприятие транспорта, связи, капитального стр-ва, совхоз и т. п., но может включать и несколько заводов или фабрик (комбинат, производств. объединение). В последнем случае права и обязанности юридич. лица передаются производств. объединению (комбинату), а входящие в него предприятия утрачивают право юридич. лица.

Предприятие — это производств. звено любой отрасли материального произ-ва и сферы обслуживания в той части, к-рая производит платные услуги. Группы предприятий, сходных по производимой продукции (или технологии произ-ва) и занимающих определённое место в системе расширенного социалистич. воспроизводства, образуют отрасли произ-ва.

С. г. п. п. как совокупность средств произ-ва, используемых людьми для произ-ва продукции или выполнения к.-л. работы (услуги), выступает как форма существования *производительных сил* общества. Люди, управляющие средствами произ-ва, образуют производств. коллектив С. г. п. п. В процессе произ-ва работники вступают между собой в *производственные отношения*. Следовательно, производств. предприятие — это форма проявления производств. отношений.

С. г. п. п. образуется по приказу или решению вышестоящего гос. органа — министерства в соответствии с общесоюзным или респ. законодательством. Предприятие имеет устав и действует в соответствии с «Положением о социалистическом государственном производственном предприятии», утверждённым Сов. Мин. СССР 4 окт. 1965. Устав предприятия содержит наименование или номер предприятия и его местонахождение, указание на подчинённость, предмет и цель деятельности, *уставный фонд*. Совокупность прав и обязанностей С. г. п. п., составляющих его компетенцию, является специальной, т. е. позволяющей осуществлять деятельность, соответствующую его задачам.

Во главе С. г. п. п. стоит директор, назначаемый и освобождаемый от должности вышестоящим органом. Директор организует всю работу предприятия на основе *единоначалия* и несёт полную ответственность за его состояние и деятельность. Директор и его заместители выступают от имени предприятия без особой на то доверенности. Администрация предприятия в лице директора ежегодно заключает коллективный договор с фаб.-зав. комитетом профсоюза как представителем рабочих и служащих предприятия, организует социалистич. соревнование, поощряет передовиков произ-ва, всемерно содействует успешной работе производственных совещаний и организует выполнение их решений.

Гл. функция С. г. п. п. — осуществление производственно-хоз. деятельности. Предприятие призвано обеспечить достижение в интересах социалистич. общества наилучших результатов на единицу затрат материальных, трудовых и финанс. ресурсов, т. е. добиваться повышения эффективности произ-ва; максимально использовать свои производств. мощности и внутрихоз. резервы, находящуюся в его пользовании землю и др. природные ресурсы. Задача С. г. п. п. — строго соблюдать режим экономии, интенсифицировать произ-во и с этой целью внедрять новейшие достижения науки и техники, передовой опыт, использовать прогрессивные нормы расходования сырья, материалов, топлива, электроэнергии, снижать себестоимость продукции и повышать рентабельность произ-ва. Производств. деятельность цехов, участков и др. подразделений предприятия строится на основе внутризаводского хозрасчёта.

Права и обязанности структурных подразделений С. г. п. п. определяются в положениях о них, утверждаемых предприятием на основе примерных положений. Для нек-рых отделов, наделённых контрольными функциями (напр., отдел технич. контроля, бухгалтерия, юридич. отдел), Сов. Мин. СССР утверждены положения, обязательные для всех С. г. п. п.

Целью деятельности С. г. п. п. является произ-во продукции (услуг) высокого качества, необходимой для удовлетворения потребностей социалистич. общества. Задания по выпуску продукции находят выражение в производств. программе предприятия и отражаются в *техпромфинплане предприятия*. С. г. п. п. разрабатывает и утверждает производств. программу в целом и по отд. подразделениям по расширенной номенклатуре и по развёрнутому ассортименту на основе плановых заданий, доводимых до него гл. отраслевым управлением министерства, с учётом заказов, принятых в порядке прямых связей с потребителями или сбытовыми и торгующими орг-циями. В условиях развития экономич. реформы С. г. п. п. получили более широкие права, углубилась их хозрасчётная деятельность и повысилась ответственность, резко уменьшилось количество утверждаемых сверху показателей плана.

Средства произ-ва образуют производств. фонды С. г. п. п. Средства труда составляют вещественное содержание *производственных основных фондов*, а предметы труда — *оборотные фонды*. Производств. фонды С. г. п. п. непосредственно участвуют в создании *совокупного общественного продукта* и *национального дохода* общества. С. г. п. п. располагает также *непроизводственными основными фондами*. К ним относятся жилые дома, здания и сооружения культурно-бытового и спортивного назначения, мед. учреждения и т. п. Они непосредственно не участвуют в произ-ве продукции, но играют важную роль в воспроизводстве рабочей силы, удовлетворяя культурно-бытовые и иные потребности трудящихся. С. г. п. п. должно повышать *фондоотдачу*, т. е. производить и реализовывать больше продукции на 1 руб. производств. осн. фондов.

Одновременно оно призвано заботиться о росте квалификации кадров, т. к. новая техника и технология требуют более образованных, квалифицированных, профессионально подготовленных работников.

Важнейшей задачей С. г. п. п. является непрерывное совершенствование производимой продукции, повышение её качества, надёжности и долговечности, расширение ассортимента потребительских товаров и улучшение их качества в целях всё более полного удовлетворения запросов населения. Произведённую продукцию С. г. п. п., в соответствии с планом и заключёнными на его осно-

ве договорами, поставляет потребителям. Невыполнение им планов и заданий по поставкам продукции рассматривается как грубое нарушение гос. дисциплины и влечёт ответственность виновных должностных лиц. Чтобы полнее удовлетворять спрос по номенклатуре, ассортименту и качеству продукции, предприятие всемерно расширяет и укрепляет прямые хоз. связи с потребителями (см. *Договор хозяйственный*). Финансы — неотъемлемая часть хоз. жизни С. г. п. п., они используются им в повседневной производств. деятельности и являются одной из важнейших форм социалистич. производств. отношений. В своей финанс. деятельности предприятие широко пользуется кредитами Госбанка, осуществляя капитальное строительство, может устанавливать цены на нек-рые виды продукции и т. п. С. г. п. п. обязано своевременно производить расчёты с гос. бюджетом, Госбанком, поставщиками, подрядчиками и др., вести бухгалтерский, оперативный и статистич. учёт. В процессе производств. деятельности С. г. п. п. реализует продукцию и получает *прибыль*. Часть прибыли, передаваемая предприятием гос-ву — собственнику имущества предприятия, составляет *чистый доход общества*. Др. часть остаётся в распоряжении предприятия для финансирования его хоз. нужд и формирования *фондов экономического стимулирования*: фонда материального поощрения, фонда социально-культурных мероприятий и жилищного строительства, фонда развития произ-ва.

Организационная структура управления предприятия определяется типом произ-ва (единичное, серийное, массовое), его масштабами (крупное, среднее, мелкое предприятие), в зависимости от к-рых выбирается схема управления (цеховая или бесцеховая). Чем крупнее предприятие, тем выше уровень механизации и автоматизации, специализации, кооперирования и организации труда. Всё это позволяет на крупном специализированном предприятии осуществить *массовое производство* узкой номенклатуры изделий и, следовательно, добиться наилучших показателей себестоимости и качества продукции, *рентабельности* и прибыльности. Дальнейшая *концентрация социалистического производства* в нар. х-ве СССР вызвала необходимость создания крупных производств. единиц — *производственных объединений* (комбинатов), всесоюзных и республиканских промышленных объединений. Опыт их работы показывает, что это более рациональная форма управления, способствующая макс. использованию внутр. резервов, ускорению темпов научно-технич. прогресса, удешевлению аппарата управления, использованию автоматизированных систем управления (АСУ), повышению эффективности производства.

С. г. п. п. обязано осуществлять все необходимые мероприятия по обеспечению безопасных условий труда и охране здоровья работников предприятия, по охране окружающей среды от загрязнения пром. и хоз. выбросами, сточными водами, отходами произ-ва. Реорганизация и ликвидация С. г. п. п. производится по решению правомочного органа путём их слияния или разделения. Ликвидация предприятия осуществляется ликвидационной комиссией либо директором предприятия. Претензии к ликвидируемому предприятию удовлетворяются из его имущества.

Лит.: Материалы XXIII съезда КПСС, М., 1966; Материалы XXIV съезда КПСС, М., 1971; КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК, 8 изд., т. 8, М., 1972, с. 516—22; Положение о социалистическом государственном производственном предприятии, М., 1965; Комментарий к Положению о социалистическом государственном производственном предприятии, 2 изд., М., 1971; Кузнецов И. Н., Совершенствование системы управления промышленным предприятием, М., 1966; Ракитский Б. В., Формы хозяйственного руководства предприятиями, М., 1968; Мамутов В. К., Предприятие и вышестоящий хозяйственный орган, М., 1969; Предприятие в системе народного хозяйства, М., 1972.

Б. С. Сурганов.

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКОЕ ГОСУДА́РСТВО, см. в ст. *Государство.*

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКОЕ НАКОПЛЕ́НИЕ, расширение материальной основы социалистич. произ-ва, обусловленное необходимостью всё более полного удовлетворения постоянно растущих потребностей общества (см. *Основной экономический закон социализма*). Выражением объективного процесса С. н. выступает *социалистического накопления закон*. С. н. осуществляется путём планомерного использования части *национального дохода*, выступающей как *фонд накопления*. Источник С. н. — *прибавочный продукт*, часть к-рого в форме *капитальных вложений* направляется на создание и реконструкцию *основных фондов*, на увеличение резервов. Факторы С. н. — технич. прогресс, повышение производительности труда и эффективности обществ. произ-ва, рентабельности предприятий.

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКОЕ ОБОБЩЕСТВЛЕ́НИЕ СРЕДСТВ ПРОИЗВО́ДСТВА, см. в ст. *Обобществление средств производства.*

«СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКОЕ ОТЕ́ЧЕСТВО В ОПА́СНОСТИ!», декрет-воззвание Совета Нар. Комиссаров, принятый 21 февр. и опубликованный 22 февр. 1918. Написан В. И. Лениным в момент, когда Германия, воспользовавшись срывом мирных переговоров в Бресте (см. *Брестский мир 1918*), развернула наступление на Сов. Россию. Декрет гласил: «...1) Все силы и средства страны целиком предоставляются на дело революционной обороны. 2) Всем Советам и революционным организациям вменяется в обязанность защищать каждую позицию до последней капли крови» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 35, с. 357). Декрет призывал к мобилизации сил и средств страны для отпора империалистам, содержал конкретные указания по проведению оборонных мероприятий, об уничтожении всего, что может достаться врагу. Руководствуясь ленинским декретом, Верх. главнокомандующий Н. В. *Крыленко* 21 февр. подписал приказ об объявлении революц. мобилизации. 23 февр. 1918 в Петрограде, Москве и др. городах состоялись митинги под лозунгом: «Защита социалистического отечества». Этот день положил начало массовой мобилизации революц. сил по всей стране и стал днём рождения Красной Армии и Военно-Морского Флота (см. *День Советской Армии и Военно-Морского Флота*).

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКОЕ ПРА́ВО, см. в ст. *Право.*

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКОЕ ПРЕОБРАЗОВА́НИЕ СЕ́ЛЬСКОГО ХОЗЯ́ЙСТВА, формирование социалистич. производств. отношений в деревне, важнейшее звено построения *социализма*. Этот процесс предполагает, с одной стороны, создание крупных гос. с.-х. предприятий, с другой — постепенное объединение мелких индивидуальных крест. х-в в крупные коллективные социалистич. х-ва. С. п. с. х. — одна из общих закономерностей *переходного периода от капитализма к социализму*, объективно обусловленная спецификой социально-экономич. и классовой структуры с. х-ва.

Сущность С. п. с. х. состоит в утверждении обществ. собственности на средства произ-ва в этой отрасли экономики. Конкретное содержание процесса С. п. с. х., его пути, формы, методы и темпы зависят от характера и уровня развития с. х-ва в той или иной стране и расстановки классовых сил в деревне до победы социалистич. революции. В тех странах, где в с. х-ве господствует крупное капиталистич. произ-во, основанное на наёмном труде, и где практически отсутствует крестьянство, в этой отрасли возможен переход к социалистич. производств. отношениям путём *национализации*.

В условиях преобладания в с. х-ве мелкого, раздробленного, отсталого крест. произ-ва, со свойственной ему при капитализме пестротой и неоднородностью социальных отношений, обобществление крест. средств произ-ва осуществляется на принципиально иных началах по сравнению с обобществлением бурж. собственности.

Разработанная В. И. Лениным программа С. п. с. х. применительно к условиям России и в основных своих положениях применимая для переходного периода и в др. странах исходила из необходимости ряда обязательных предпосылок: установления власти трудящихся в результате социалистич. революции; наличия в руках социалистич. государства командных экономич. высот; национализации земли или преобразований системы землепользования; экономич. и политич. союза рабочего класса и крестьянства; руководящей роли коммунистич. партии, вырабатывающей научно обоснованную программу действий и направляющей деятельность рабочего класса и крестьянства; проведения социалистич. *индустриализации*; осуществления политики ограничения, вытеснения, а затем и ликвидации капиталистич. элементов в деревне; проведения *культурной революции*. Одно из центр. мест в С. п. с. х. занимает вопрос о методах и принципах его проведения, о путях постепенного производств. кооперирования крест. х-в (см. *Кооперативный план В. И. Ленина*).

В силу господства в с. х-ве мелкотоварного уклада, осн. путём С. п. с. х. в странах социализма стало *кооперирование крестьянских хозяйств* (в СССР в форме *коллективизации сельского хозяйства*), осуществление к-рого обеспечило преобразование частной собственности крестьян на средства произ-ва в общественную и создание крупных коллективных х-в: *колхозов* — в СССР, производств. кооперативов — в зарубежных социалистич. странах (см. *Кооператив производственный в сельском хозяйстве*). Гос. с.-х. предприятия (*совхозы* — в СССР), создаваемые, как правило, на гос. землях на базе национализированных крупных помещичьих х-в, сыграли большую роль в С. п. с. х. Являясь крупными производителями продуктов,

они одновременно оказывали крестьянам помощь в освоении новейших приёмов агротехники, обеспечивали их семенами, племенным скотом, техникой и т. д. Гос. с.-х. предприятия (совхозы) убедительно демонстрировали крестьянам преимущества социалистич. организации произ-ва. В преобразовании отсталой материально-технич. базы с. х-ва важную роль сыграли МТС. В ходе С. п. с. х. не только обеспечиваются необходимые условия для поступательного развития с.-х. произ-ва на основе применения новейших достижений науки и техники, но и ликвидируется база социальных конфликтов и антагонистич. противоречий в обществе. Два осн. метода С. п. с. х., отражающие особенности перехода к социализму рабочего класса и крестьянства, обусловливают наличие в социалистич. с. х-ве двух форм обществ. собственности: общенародной (гос.) и кооперативной (см. *Социалистическая собственность*, *Кооперативная собственность*).

Как показал междунар. опыт строительства социализма, кооперирование крест. х-в представляет наиболее доступный и приемлемый для крестьян путь социалистич. преобразования мелкотоварного уклада в деревне. На практике оба метода С. п. с. х. — экспроприация крупной собственности и кооперирование крест. х-в — взаимно дополняют друг друга. Соотношения между гос. и кооп. секторами в с. х-ве, сложившиеся в странах социализма, подтверждают объективную обусловленность обоих методов социалистич. строительства в деревне. Более высокий уд. вес гос. с.-х. предприятий характерен для с. х-ва тех стран, где имелись крупные высокопродуктивные капиталистич. или буржуазно-помещичьи х-ва с применением наёмного труда. Так, доля госхозов в период строительства социализма была наименьшей (1—2% зем. угодий) в Болгарии, агр. отношения к-рой характеризовались преобладанием крест. х-ва, а наибольшей — на Кубе, где была велика роль крупных плантаций, основанных на использовании наёмного труда (в 1967 гос. х-ва занимали 70% зем. угодий страны). Актуальность проблемы перевода крестьян на путь социализма посредством кооперирования возрастает в связи с тем, что в мировой революц. процесс втягивается большое число развивающихся стран с преобладанием крест. населения. В этих условиях неизмеримо увеличивается практическая ценность опыта социалистич. стран в области С. п. с. х.

Лит. см. при статьях *Коллективизация сельского хозяйства*, *Кооператив производственный в сельском хозяйстве*, *Кооперативный план В. И. Ленина*, *Кооперирование крестьянских хозяйств*.

В. Н. Стародубровская.

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКОЕ СОДРУ́ЖЕСТВО, см. *Мировая система социализма.*

СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКОЕ СОРЕВНОВА́НИЕ, общественное отношение при социализме, объективная закономерность, выражающая новый характер труда, свободного от эксплуатации; одна из движущих сил развития социалистич. общества, массовое движение трудящихся за наивысшие достижения в произ-ве материальных и духовных благ, за наивысшую производительность труда как решающего условия победы коммунизма. В С. с. проявляется творческая инициатива трудящихся в борьбе за выполнение нар.-хоз. планов, улучшение качества продукции, повышение темпов научно-технич. прогресса, снижение материальных и трудовых затрат на единицу продукции.

В СССР в условиях развитого социализма С. с. пронизало все сферы труда и обществ. практики, стало органич. чертой советского образа жизни. С. с. — мощное средство развития производит. сил и совершенствования производств. отношений, коммунистич. воспитания трудящихся, их мобилизации на всемерное повышение эффективности социалистич. произ-ва, привлечения масс к управлению произ-вом, подъёма культурно-технич. уровня, повышения сознательности, трудовой и общественно-политич. активности трудящихся. С. с. способствует росту благосостояния трудящихся, ибо чем выше производительность их труда, тем выше и материальное вознаграждение за него. Кроме материального, передовики С. с. получают и моральное поощрение: гос-во присваивает им звания Героя Социалистич. Труда, награждает орденами и медалями. Для награждения победителей С. с. учреждены переходящие *Красные знамёна* ЦК КПСС, Сов. Мин. СССР, ВЦСПС и ЦК ВЛКСМ, единые общесоюзные знаки «Победитель социалистического соревнования» и «Ударник девятой пятилетки».

Соревнование возникает в процессе кооперации труда. Как отмечал К. Маркс, «...при большинстве производительных работ уже самый общественный контакт вызывает соревнование и своеобразное возбуждение жизненной энергии..., увеличивающее индивидуальную производительность отдельных лиц...» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 23, с. 337). При капитализме в силу частного характера присвоения соревнование в конечном счёте принимает форму конкуренции. Если, как отмечал В. И. Ленин, в условиях мелкого товарного произ-ва «...конкуренция могла в сколько-нибудь широких размерах воспитывать предприимчивость, энергию, смелость почина...», то в условиях монополистич. капитализма конкуренция «...означает неслыханно зверское подавление предприимчивости, энергии, смелого почина массы населения, гигантского большинства его, девяносто девяти сотых трудящихся...» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 35, с. 195).

С. с. побуждает к состязательности в труде и в то же время основано на отношениях сотрудничества, взаимной помощи и коллективизма.

Формы С. с. с развитием социалистич. общества изменяются и совершенствуются. Опираясь на творческую инициативу масс, Коммунистич. партия находила и поощряла такие формы соревнования, к-рые наиболее соответствовали задачам, встававшим перед Сов. гос-вом на том или ином этапе обществ. развития. Уже в первые месяцы Сов. власти Ленин писал: «Организация соревнования должна занять видное место среди задач Советской власти в экономической области» (там же, т. 36, с. 150). Он обосновал пути, методы и принципы организации С. с. (гласность, сравнимость результатов, возможность практич. повторения опыта), назвав его великой школой воспитания социалистич. дисциплины труда.

В первые годы Сов. власти С. с. принимало формы групп ударного труда и *коммунистических субботников*. С 1923 стали проводиться производств. совещания, к-рые содержали в себе важные элементы С. с. Новым этапом С. с. явилось *ударничество*. Особенно массовым стало движение ударных бригад в годы 1-й пятилетки (1929—32). Историч. роль сыграли опубликованные в янв. 1929 работа Ленина «Как организовать соревнование» и обращение 16-й парт. конференции «Ко всем рабочим и трудящимся крестьянам Советского Союза» о развитии соревнования. Значит. влияние на развитие массового С. с. оказали обществ. смотры, переклички предприятий. В марте 1929 коллектив ленингр. з-да «Красный выборжец» обратился ко всему рабочему классу с призывом вступить в соревнование.

В мае 1929 ЦК ВКП(б) принял пост. «О социалистическом соревновании фабрик и заводов», сыгравшее огромную роль в улучшении руководства соревнованием со стороны парт. организаций и профсоюзов. Среди мер, намеченных ЦК ВКП(б), особо важным для развития С. с. было указание профсоюзным, хозяйств. и комсомольским организациям о развёртывании массовой работы по доведению плановых заданий до цеха, мастерской, агрегата, станка для того, чтобы ударная бригада, исходя из заданий промфинплана, могла взять на себя конкретное обязательство (с указанием сроков выполнения) по увеличению выпуска, улучшению качества, снижению себестоимости продукции, поднятию производительности труда и т. д. Это указание ЦК партии имело программное значение для развития С. с. на всех этапах.

В кон. 1929 в Москве состоялся 1-й Всесоюзный съезд ударных бригад. Съезд обратился ко всему рабочему классу страны с призывом добиваться выполнения 1-го пятилетнего плана в 4 года. В мае 1930 возникли обществ. «буксиры», получившие широкую поддержку, как форма товарищеской помощи передовых коллективов отстающим. В связи с 6-й годовщиной со дня смерти В. И. Ленина был объявлен ленинский призыв ударников. ЦК ВКП(б) признал необходимым обеспечить поголовное участие всех коммунистов и комсомольцев в ударных бригадах. В июле 1930 рабочие ленингр. з-да им. К. Маркса выступили с инициативой выдвижения встречных промфинпланов. Идея встречных планов получила поддержку ЦК ВКП(б). Встречное планирование выросло в мощное движение и явилось одной из наиболее действенных форм борьбы рабочего класса за выполнение и перевыполнение плана, за использование резервов произ-ва и экономию. В нач. 1931 возникло движение хозрасчётных бригад. Большую роль в распространении передового опыта, воспитании нового пополнения рабочего класса, повышении квалификации рабочих сыграло изотовское движение (по имени донецкого шахтёра Н. А. *Изотова*).

Технич. перевооружение нар. х-ва явилось той базой, к-рая дала С. с. новое направление: овладение техникой. Этому этапу соответствовало возникновение *стахановского движения* (по имени донецкого забойщика шахты «Центральная — Ирмино» А. Г. *Стаханова*). Пленум ЦК ВКП(б) в дек. 1935 рассмотрел «Вопросы промышленности и транспорта в связи со стахановским движением» и наметил мероприятия по развитию стахановского движения в каждой отрасли нар. х-ва.

В годы Великой Отечеств. войны 1941—45 возникли формы С. с., позволяющие с меньшим числом работников давать больше продукции (движение двухсотников, тысячников, многостаночников, совместителей профессий, комсомольско-молодёжных и фронтовых бригад), усилилось применение скоростных методов произ-ва и стр-ва. Под руководством ЦК ВКП(б) и Гос. комитета обороны в мае — июне 1942 началось Всесоюзное С. с. работников пром-сти, транспорта, стр-ва, с. х-ва, торговли и др. отраслей за максимальное усиление помощи фронту.

В первые послевоен. годы С. с. было направлено на решение задач восстановления и дальнейшего подъёма нар. х-ва, улучшение качеств. показателей работы. Развернулось С. с. по отраслям, движение бригад, участков, цехов, предприятий за улучшение технико-экономических показателей работы, бережное расходование материалов, сырья, топлива, за увеличение выпуска продукции, лучшее использование резервов произ-ва. Это позволило за 3 года (к 1948) восстановить разрушенную войной экономику, достигнуть довоен. уровня развития нар. х-ва, а затем и значительно превзойти его.

В кон. 50-х гг. возникла новая форма С. с.— движение за коммунистич. отношение к труду. В окт. 1958 коллектив депо Москва-Сортировочная выступил с предложением начать соревнование за звание бригад коммунистич. труда, поддержанным по всей стране (см. *Коллективы и ударники коммунистического труда*). Особенность этого движения — повышение роли С. с. в коммунистич. воспитании трудящихся. На предприятиях возникли такие формы активного участия работников в совершенствовании произ-ва, как творческие объединения трудящихся (обществ. конструкторские и технологич. бюро, бюро экономич. анализа, технич. информации, организации труда и пр.). По почину бригадира Вышневолоцкого хлопчатобумажного комбината В. И. *Гагановой* развернулось движение за переход передовиков на работу в отстающие бригады в целях внедрения передовых методов организации труда и достижения ими высоких показателей.

31 авг. 1971 ЦК КПСС принял постановление «О дальнейшем улучшении организации социалистического соревнования», в к-ром обобщён огромный опыт, накопленный практикой С. с., и поставлены принципиальные вопросы совершенствования его организации. Гл. направлением С. с. является «...мобилизация трудящихся на всемерное повышение производительности труда, эффективности общественного производства — на снижение трудовых затрат, рациональное использование и экономию сырьевых и материальных ресурсов, повышение качества продукции, улучшение использования производственных фондов и капитальных вложений» («КПСС в резолюциях...», 8 изд., т. 10, 1972, с. 492). ЦК КПСС призвал парт., хоз., профсоюзные, комсомольские организации активно поддерживать движение за коммунистич. отношение к труду, обогащать опытом этого движения все формы С. с. ЦК КПСС подчеркнул необходимость последовательно развивать демократич. основы С. с. как творческого дела самих трудящихся, решительно искоренять из практики организации и руководства соревнованием элементы формализма, бюрократич. извращений, правильно применять поощрительные меры, в полной мере использовать С. с. для усиления воспитания людей в духе коммунистич. отношения к труду и обществ. собственности (см. там же, с. 496—97). ЦК КПСС высоко оценил развернувшееся по почину москвичей и ленинградцев Всесоюзное С. с. за успешное выполнение 9-й пятилетки (1971—75); патриотич. начинания металлургов Магнитогорского и Балхашского комбинатов — за увеличение выпуска, расширение сортамента и повышение качества металла; шахтёров Донбасса и Кузбасса — за наивысшую производительность труда, досрочное освоение проектных мощностей предприятий и агрегатов; новосибирских предприятий — по комплексному совершенствованию трудовых процессов; коллектива Щёкинского химич. комбината — за рост выпуска продукции без увеличения численности работающих; трудящихся Саратовской обл.— за повышение качества выпускаемой продукции; уральских машиностроителей — за увеличение произ-ва товаров нар. потребления; смоленских строителей — за досрочный ввод новых производств. мощностей; текстильщиков Ивановской обл., разработавших и осуществивших напряжённые планы-обязательства, превышающие контрольные задания; железнодорожников Западно-Сибирской магистрали — за изыскание резервов вагонного парка для дополнит. перевозок грузов; тружеников с. х-ва Украины, Казахстана, Литвы, Кубани и др. районов страны — за увеличение произ-ва зерна и продуктов животноводства.

В 9-й пятилетке получили распространение такие почины, как принятие личных и коллективных обязательств повышения производительности труда, личные счета экономии, выполнение пятидневного задания за 4 дня, сменного задания за 7 часов, работа один день в месяц на сэкономленном сырье, материалах, топливе, электроэнергии, бригадный хозрасчёт, наставничество и др. ЦК КПСС одобрил опыт з-да «Динамо» им. С. М. Кирова по составлению личных планов повышения производительности труда на каждом рабочем месте; инициативу коллектива автомобильного з-да им. Лихачёва по организации С. с. за ускорение внедрения в произ-во достижений науки и техники, увеличение выпуска продукции высокого качества; опыт организации С. с. в угольной пром-сти за добычу из очистного забоя 1000 и более тонн угля в сутки. В стр-ве распространён метод бригадного подряда, инициатором к-рого выступила бригада Н. А. Злобина (Москва). Важное значение приобрело соревнование предприятий смежных отраслей, участие в С. с. инж.-технич. интеллигенции, заключение взаимных договоров-обязательств С. с. между коллективами пром. предприятий и науч. сотрудниками вузов и НИИ.

В 1973—75 ЦК КПСС, Сов. Мин. СССР, ВЦСПС и ЦК ВЛКСМ были приняты постановления о развёртывании Всесоюзного С. с. работников пром-сти, стр-ва и транспорта за досрочное выполнение производств. планов и работников с. х-ва за увеличение произ-ва и заготовок продуктов земледелия и животноводства. В этих постановлениях признана целесообразность организации С. с. областей, краёв, республик за успешное выполнение всеми предприятиями и стройками установленных нар.-хоз. планов, организации Всесоюзного С. с. н.-и., проектных и конструкторских орг-ций по отраслям, поддержано движение коллективов предприятий за разработку и выполнение встречных планов. Выдвижение встречных планов стало массовым. По данным ВЦСПС на 1 янв. 1975, в С. с. участвовало 83,5 млн. чел., или 90,5% всех работающих (включая механизаторов и специалистов с. х-ва в колхозах), в движении за коммунистич. отношение к труду — 50,7 млн. чел., или 55% от числа работающих.

С. с. нашло широкое развитие в других социалистич. странах, где наряду с успешным использованием опыта трудящихся СССР возникают своеобразные формы С. с., отвечающие историч. особенностям и конкретным условиям каждой страны. В НРБ развивается движение за коммунистич. отношение к труду; большое распространение получила практика разработки встречных планов при активном участии трудящихся. В ВНР ведущая форма С. с.— соревнование за звание «Отличное предприятие» и движение бригад социалистич. труда. В ГДР важная форма С. с.— движение «Работать, учиться и жить по-социалистически». В ДРВ развернулось соревнование рабочих и служащих за увеличение выпуска продукции, повышение производительности труда и строгую экономию средств. В КНДР получило развитие движение Чхоллима (легендарный крылатый конь), содержание к-рого — «сегодня трудиться лучше, чем вчера, а завтра удвоить темпы». На Кубе развернулось С. с. за повышение производительности труда, экономию и бережливость. В МНР получило развитие С. с. за выполнение и перевыполнение плановых заданий, произ-во продукции хорошего качества при минимальных затратах, обеспечение устойчивого роста животноводства. В ПНР широко развёрнуто С. с. за звание «Лучшего по профессии», «Лучшего учителя и наставника» и др. В СРР получило развитие С. с. за достижение наилучших показателей в каждой отрасли, для победителей установлены звания «Передовое предприятие страны», «Передовая бригада (цех, участок)», «Ударник соревнования». В ЧССР гл. форма С. с.— движение бригад социалистич. труда под девизом: «По-социалистически трудиться и жить».

Лит.: Ленин В. И., Как организовать соревнование?, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 35; его же, Первоначальный вариант статьи «Очередные задачи Советской власти», там же, т. 36; его же, Великий почин, там же, т. 39; В. И. Ленин, КПСС о социалистическом соревновании, М., 1973; Материалы XXIV съезда КПСС, М., 1971; Материалы XV съезда профессиональных союзов СССР, М., 1972; КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК, 8 изд., т. 2, М., 1970, с. 153—54; т. 4, М., 1970, с. 248—53, 264—66; т. 5, М., 1971, с. 231—43; т. 7, М., 1971, с. 301—15; т. 10, М., 1972, с. 488—97. *Л. И. Погребной.*

«СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКЭ АДЫГЕ́Й» («Социалистическая Адыгея»), областная газета Адыгейской авт. обл. РСФСР на адыг. яз. Издаётся в Майкопе 5 раз в неделю. Осн. в 1923 под назв. «Адыгэ макъ» («Голос адыга»), с 1938— «С. А.». Тираж (1975) 6 тыс. экз. Награждена орденом «Знак Почёта» (1973).

СОЦИАЛИ́СТЫ - РЕВОЛЮЦИОНЕ́РЫ, мелкобуржуазная партия в России; существовала в 1902—22. См. *Эсеры*.

СОЦИАЛИ́СТЫ-ФЕДЕРАЛИ́СТЫ, грузинская мелкобурж. националистич. партия; возникла в нач. 20 в. В 1901 на тайном собрании группы груз. бурж. националистич. интеллигенции был избран гл. к-т партии С.-ф. (А. Джорджадзе, Г. Деканозишвили и др.). В 1904 в Женеве проведена первая конференция «революционеров грузин» — фактически С.-ф. В 1907 принята программа орг-ции, сочетавшая утопич. социализм, эсеровские и анархистские теории с идеями груз. национализма. После Февр. революции 1917 С.-ф. требовали вхождения Грузии в состав Росс. Федерации в виде терр. автономии. В нач. 1921 партия разделилась на левых и правых. В дальнейшем правые примкнули к антисов. партиям или группам, левые — стали сотрудничать с Сов. властью: избирались как в местные Советы, так и во Всегрузинский совет, издавали ежедневную газ. «Трибуна». Компартия Грузии критиковала антипролетарские идеологич. взгляды левых С.-ф. В нояб. 1923 состоялся 2-й съезд левых С.-ф., к-рый вынес решение о слиянии с Коммунистич. партией. Постановлением ЦК КП Грузии часть руководителей левых С.-ф. и рядовых членов партии — из рабочих и беднейших крестьян — была принята в ряды компартии.

Лит.: Джангвеладзе Г. А., Деятельность КП Грузии по идейному и организационному разгрому мелкобуржуазных и буржуазных партий (1921—1923), в сб.: Вопросы истории Коммунистической партии Грузии, сб. 15, Тб., 1967 (на груз. яз., резюме на рус. яз.).

СОЦИА́Л-РЕФОРМИ́ЗМ, теория и практика реформизма в социалистич. движении. См. в статьях *Оппортунизм, Реформизм, Ревизионизм.*

СОЦИА́Л-ШОВИНИ́ЗМ, оппортунистич. течение в междунар. социалистич. движении; носители С.-ш. выступают в поддержку шовинистич. (см. *Шовинизм*) политики буржуазии своей страны. С особой силой С.-ш. проявился во время 1-й мировой войны 1914—18, когда большинство лидеров партий *Интернационала 2-го*, изменив принципам междунар. пролетарской солидарности, поддержали империалистич. политику правительств своих стран (под флагом защиты отечества в империалистич. войне), проповедовали сотрудничество классов в империалистич. войне, призывали массы к участию в ней под лозунгом «защиты отечества». Центристы пытались с помощью пацифистской или псевдомарксистской фразеологии оправдать предательство социал-шовинистов. Большевики во главе с В. И. Лениным вели решительную борьбу против С.-ш. Нередко С.-ш. проявлялся в различных аспектах политики правых с.-д. и после 1-й мировой войны.

СОЦИА́ЛЬНАЯ АДАПТА́ЦИЯ, приведение индивидуального и группового поведения в соответствие с господствующей в данном обществе, классе, социальной группе системой норм и ценностей. Осуществляется в процессе *социализации*, а также с помощью механизмов *социального контроля*, включающих меры обществ. и гос. принуждения.

Значение С. а. возрастает в связи с ускорением темпов социальных изменений, в условиях, когда эти изменения затрагивают важные стороны жизни и протекают в сравнительно краткие сроки (миграция, возрастные изменения, быстрое пром. развитие, перемещение значит. масс сел. населения в города и т. д.).

В антагонистич. обществах нарушение устойчивых форм взаимодействия личности с социальной средой, её неспособность адекватно реагировать на происходящие изменения, усложняющиеся требования, неспособность обеспечить достижение своих целей в рамках предписываемых норм могут вызвать неадекватную реакцию и зачастую приводят к отклоняющемуся поведению, в т. ч. противоправного характера.

С устранением классовых антагонизмов в социалистич. обществе процесс С. а. претерпевает принципиальные изменения. Его особенность заключается в том, что взаимоотношения личности и общества, личности и коллектива носят по преимуществу характер осознанного и свободного подчинения индивидуума социальным (в т. ч. и правовым) нормам, правилам морали и социалистич. общежития. Этот процесс в условиях социалистического общества требует исследования и целенаправленного воздействия. Неудачи С. а. отд. лиц в сочетании с неблагоприятными характеристиками конкретных ситуаций могут отрицательно сказаться на их поведении. Изучение *преступности* с точки зрения неудовлетворит. С. а. имеет важное значение для выявления причин преступлений и борьбы с преступностью.

Лит.: Яковлев А. М., Преступность и социальная психология, М., 1971; Человек и общество. Проблемы социализации индивида, Л., 1971 (Ученые записки НИИ комплексных социальных исследований, в. 9).

СОЦИА́ЛЬНАЯ ГИГИЕ́НА в СССР, социальная гигиена и организация здравоохранения, комплексная науч. дисциплина, изучающая состояние здоровья населения и отд. его групп, влияние социально-экономич. факторов на обществ. здоровье и здравоохранение, формы и методы управления здравоохранением, разрабатывающая меры охраны и укрепления обществ. здоровья. Это отличает С. г. от медико-биологич. и клинич. дисциплин, изучающих организм здорового и больного индивидуума. С. г. тесно связана с обществ. науками (политич. экономией, социологией, демографией, общей теорией управления и др.) и сосредоточивает преим. внимание на социальных условиях, изучает соотношение социального и биологического в медицине. Осн. метод С. г.— статистический. Кроме того, применяются методы экспертных оценок, эксперимента и моделирования, исторический, анкетирование и др.

Истоки С. г. связаны с исследованием *профессиональных болезней*, медико-топографич. и сан.-статистич. описаниями. Во 2-й пол. 18 в. возникла система т. н. мед. полиции (И. П. *Франк*), способствовавшая гос. мероприятиям регламентационного характера по охране обществ. здоровья. В 19 в. становление С. г. связано с развитием капитализма и бурж.-демократич. революциями; в Великобритании, Франции, Германии и др. странах накапливаются материалы о влиянии условий труда и быта на здоровье трудящихся; применяются методы статистики; делаются попытки научно обосновать меры обществ. здравоохранения; возник термин «С. г.».

В России развитие социально-гигиенич. исследований связано, кроме того, с *земской медициной*. Осн. роль в пропаганде социально-гигиенич. взглядов играли журн. «Архив судебной медицины и общественной гигиены» и науч. мед. об-ва (Об-во врачей Казани и др.); Ф. Ф. Эрисманом, Е. А. Осиповым, Н. И. Тезяковым, А. И. Шингарёвым и др. врачами проводились сан.-статистич. исследования различных социальных групп населения.

В разных странах со 2-й пол. 18 в. до 70-х гг. 19 в. отд. проблемы излагались в курсах мед. полиции и обществ. гигиены, а в кон. 19 — нач. 20 вв.— на кафедрах гигиены. Самостоят. курсы С. г. и обществ. медицины читали А. В. Корчак-Чепурковский в Киеве (с 1906), А. И. Шингарёв в Петербурге (с 1908), Л. Телеки в Вене (с 1909), А. Гротьян в Берлине (с 1912) и т. д. Дальнейшее развитие С. г. проходило под влиянием классовой борьбы пролетариата в капиталистич. странах и идей социал-демократии.

В СССР основой С. г. стала методология марксизма-ленинизма, принципы коренного решения социально-гигиенич. проблем были детально разработаны в трудах В. И. Ленина и включены в программы РСДРП(б), а затем РКП(б) и КПСС. Организац. база С. г.— сов. система здравоохранения, опирающаяся на социально-экономич. преобразования общества, направленные на ликвидацию социальных источников патологии, и гос. мероприятия по охране обществ. здоровья. Это определило характерную особенность развития С. г. в условиях социализма — расширение её задач и возможностей в разработке науч. основ леч.-профилактич. мероприятий, способствующих гармонич. развитию физич. и духовных сил человека, максимальному продлению его жизни. Развитию С. г. и внедрению профилактич. направления в практич. врачебную деятельность и систему высшего мед. образования способствовала деятельность кафедр С. г., созданных в 1-м (Н. А. Семашко, 1922) и 2-м (З. П. Соловьёвым, 1923) Моск. ун-тах, и Гос. ин-та социальной гигиены (с 1923) под рук. А. В. Молькова. Затем кафедры С. г. были созданы во всех высших мед. уч. заведениях.

Ведущий науч. центр по проблеме «Социальная гигиена, организация и управление здравоохранением» — Всесоюзный н.-и. ин-т социальной гигиены и организации здравоохранения имени Н. А. Семашко Мин-ва здравоохранения СССР (Москва). Исследования в СССР ведутся по проблемам: теоретич. вопросы С. г. и организации здравоохранения; социальные условия и здоровье населения; науч. основы экономики и планирования здравоохранения; автоматизированная система планирования и управления здравоохранением; науч. основы организации мед. помощи населению; науч. разработка гигиенич. обучения и воспитания населения и др. За рубежом проблемы С. г. разрабатываются в Ин-те социальной гигиены и организации здравоохранения НРБ, Академии усовершенствования врачей ГДР, Ин-те социальной медицины и организации здравоохранения ЧССР и т. д. При Всесоюзном, респ. и местных об-вах гигиенистов и сан. врачей функционируют секции С. г. Проблемами С. г. занимаются Всемирная организация здравоохранения (с 1948), Международная медицинская ассоциация по изучению условий жизни и здоровья (с 1951), Европ. ассоциация социальной медицины (с 1955).

В СССР основной журнал, систематически публикующий статьи по С. г.,— «Советское здравоохранение» (М., с 1942). Статьи по С. г. печатают также «Гигиена и санитария» (М., с 1922) и респ. журналы — «Здравоохранение Российской Федерации» (М., с 1957) и др. За рубежом — междунар. журналы «Здравоохранение» (Бухарест, с 1957), «Social science and medicine» (Oxf., с 1967); нац. журналы «British journal of preventive and social medicine» (L., с 1947), «Public health reports» (Wash., с 1878), «Revue d'épidémiologie, médecine sociale et santé publique» (P., с 1953) и др. Ведущие реферативные журналы по С. г.— «Медицинский реферативный журнал», раздел 16— «Социальная гигиена и организация здравоохранения» (М., с 1956), «Excerpta medica», Sect. 17 — Public health, social medicine and hygiene (Amst., с 1955).

Преподавание С. г. в СССР предусмотрено на леч., педиатрич. и сан.-гигиенич. ф-тах мед. ин-тов и осуществляется кафедрами С. г. и организации здравоохранения (с 1941 по 1966 — кафедры организации здравоохранения). В др. странах кафедры носят различные названия — С. г., социальной медицины, организации здравоохранения, обществ. здравоохранения. См. также *Гигиена*, *Демография*, *Здравоохранение*, *Медицина*, *Профилактика*, *Статистика санитарная*.

Лит.: Смулевич Б. Я., Критика современной буржуазной социальной гигиены и медицинской социологии, М., 1960; Петров Б. Д., Социальная гигиена, в кн.: 50 лет советского здравоохранения, М., 1967; Семашко Н. А., Избр. произв., 2 изд., М., 1967; Баткис Г. А., Лекарев Л. Г., Социальная гигиена и организация здравоохранения, М., 1969; Белицкая Е. Я., Проблемы социальной гигиены, Л., 1970; Соловьев З. П., Вопросы социальной гигиены и здравоохранения. Избр. произведения, М., 1970; Лисицын Ю. П., Социальная гигиена и организация здравоохранения. (Лекции), М., 1973; Общество и здоровье человека, под ред. Г. И. Царегородцева, М., 1973; Руководство по социальной гигиене и организации здравоохранения, под ред. Н. А. Виноградова, 3 изд., т. 1—2, М., 1974; Венгрова И. В., Шилинис Ю. А., Социальная гигиена в СССР. (Очерк истории), М., 1976; Серенко А. Ф., Соболевский Г. Н., Здравоохранение социалистического общества, М., 1975; McKeown Th., Lowe Ch. R., An introduction to social medicine, Oxf., 1966; Lehrbuch der Sozialhygiene, 4 Aufl., B., 1967. *Ю. П. Лисицын, Ю. А. Шилинис.*

СОЦИА́ЛЬНАЯ МОБИ́ЛЬНОСТЬ, изменение индивидом или группой социальной позиции, места, занимаемого в социальной структуре.

С. м. связана как с действием законов обществ. развития, *классовой борьбы*, обусловливающих рост одних классов и групп и уменьшение других, так и с личной деятельностью индивидов. Различают вертикальную С. м.— движение вверх или вниз в системе социальных позиций, горизонтальную С. м.— передвижение индивида на одном и том же социальном уровне. По типологии С. м. делится на межклассовую и внутриклассовую. Различают также главные и второстепенные, типичные и случайные, массовые и единичные её направления и каналы. С. м. выражает изменения социальных позиций в рамках одного поколения, двух (отцы и дети), трёх (деды, отцы и дети) поколений.

В кастовом и сословном обществе С. м. резко ограничена. Капитализм, разрушая сословные перегородки, порождает рост С. м. «...В противоположность сословиям, классы оставляют всегда совершенно свободным переход отдельных личностей из одного класса в другой» (Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд., т. 2, с. 477). Разоряющиеся мелкие буржуа в основном пополняют ряды рабочего класса, часть выходцев из рабочих переходит в ряды интеллигенции и служащих. Отд. выходцы из трудящихся становятся предпринимателями, буржуа.

При социализме в результате глубоких социальных преобразований С. м. значительно возрастает. В условиях социализма важное значение приобретает прогнозирование и управление процессами С. м. Гл. направления С. м.— переход из крестьянства в рабочий класс, из деревни в город, из групп преим. физич. труда в состав интеллигенции и служащих; уменьшается слой низкоквалифицированных рабочих и возрастает удельный вес слоёв высококвалифицированных и полуквалифицированных рабочих.

В бурж. социологии теории С. м. тесно связаны с концепциями *социальной стратификации*. Они направлены против марксистско-ленинской теории, отрицают обусловленность классовой структуры и классовой борьбы в условиях капитализма отношениями собственности и утверждают, что люди якобы могут «свободно» изменять свою социальную позицию в результате личных усилий. В действительности социально-экономич. процессы в совр. капиталистич. обществе приводят к закреплению позиций антагонистич. классов, кастовости правящей элиты.

Классовые битвы трудящихся, движение молодёжи, студенчества существенно подорвали основополагающие посылки бурж. теорий С. м.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Манифест Коммунистической партии, Соч., 2 изд., т. 4; Ленин В. И., Развитие капитализма в России, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 3; Программа КПСС. (Принята XXII съездом КПСС), М., 1974; Семенов В. С., Капитализм и классы. Исследование социальной структуры современного капиталистического общества, М., 1969, гл. 5 и 6; Руткевич М. Н., Филиппов Ф. Р., Социальные перемещения, М., 1970; Sorokin P. A., Social and cultural mobility, Glencoe — L., 1964. См. также лит. при статьях *Классы*, *Социальная стратификация*. *В. С. Семёнов.*

СОЦИА́ЛЬНАЯ ПСИХОЛО́ГИЯ, науч. дисциплина, изучающая закономерности поведения и деятельности людей, обусловленные фактом их включения в социальные группы, а также психологич. характеристики самих этих групп.

В течение длит. периода вопросы С. п. разрабатывались в составе различных филос. учений. Так, истоки мн. совр. социально-психологич. проблем можно обнаружить уже в концепциях Платона и Аристотеля. Элементы С. п. складывались также внутри конкретных наук — прежде всего психологии и социологии, а также в антропологии, этнографии, криминологии и языкознании. Ко 2-й пол. 19 в. относятся первые попытки создания самостоят. социально-психологич. концепций: «психология народов» (М. *Лацарус*, Х. Штейнталь, В. *Вундт*, Германия); «психология масс» (юрист Ш. Сигеле и франц. социолог Г. Лебон); теория «инстинктов социального поведения» амер. психолога У. *Мак-Дугалла*. Началом самостоят. существования С. п. считается 1908, когда одновременно появились работы Мак-Дугалла и амер. социолога Э. Росса, в название к-рых был включён термин «С. п.».

Дальнейшее развитие немарксистской С. п. наиболее ярко представлено в амер. С. п. 20 в., когда после 1-й мировой войны 1914—18 перед ней был поставлен новый «социальный заказ» — разработать средства для своеобразного «управления» социально-психологич. явлениями в производстве, армии, пропаганде. Была выдвинута программа построения С. п. как экспериментальной науч. дисциплины (Ф. Олпорт, США; В. Мёде, Германия), получившая наиболее полное практич. воплощение в США.

Развиваясь в рамках экспериментальной традиции и будучи ориентированной на выполнение прикладных задач, амер. С. п. достигла значит. успехов в исследовании целого ряда конкретных явлений (структуры и динамики малых групп, межличностных отношений, средств и механизмов коммуникации и др.). Предложенные для исследования этих проблем методики оказались эффективными и способствовали получению надёжной первичной информации. Однако, отойдя от европ. традиции анализа психологии «больших» групп (народов, масс), амер. С. п., вместе с известной абсолютизацией метода лабораторного эксперимента, сделала чрезмерный акцент на *малой группе*. Это привело к тому, что эталоном исследования в С. п. стало исследование в области индивидуальной психологии, принципы и методики к-рого механически переносились в С. п. На совр. этапе на Западе усиливается критика амер. С. п. за недооценку теоретич., мировоззренч. аспектов, игнорирование актуальных социальных проблем, развиваемая мн. европ. (С. Московичи, А. Тэджфел) и частично амер. авторами.

В произведениях классиков марксизма-ленинизма были высказаны принципиальные исходные посылки марксистской С. п.: материалистич. понимание истории, соотношения индивидуального и обществ. сознания, рассмотрение личности как совокупности обществ. отношений и др. Вопрос о материалистич. перестройке С. п. остро обсуждался в СССР в 20-х гг. в рамках общей дискуссии о судьбах психологич. науки. Практич. развитие социально-психологич. исследований на основе марксистской методологии начало осуществляться с кон. 50-х гг. Советская С. п. основывается на принципах как марксистской социологии, так и материалистич. психологии (принцип единства сознания и деятельности и др.). Марксистская традиция в С. п. развивается также в др. социалистич. странах. Важное значение имеет полемика с концепциями *необихевиоризма*, *психоанализа*, т. н. «когнитивизма» и интеракционизма в С. п.

Осн. направления совр. С. п.: общие проблемы теории, методологии и истории С. п.; закономерности общения и взаимодействия людей (в частности, вопрос о взаимосвязи общественных и межличностных отношений); характеристики больших социальных групп (наций, классов и т. п.); проблемы малых групп (условия формирования и структура, воздействие группы на личность, лидерство, принятие групповых решений и т. д.); исследование личности (в т. ч. проблемы *социализации* и социальных *установок*); в области прикладных исследований особенно актуальны социально-психологич. проблемы управления, массовой ком-

муникации и пропаганды, противоправного поведения и др. Социально-психологич. проблематика возникает в развитии целого ряда смежных наук, напр. языкознания, криминологии, демографии, этнографии и т. д.

Гл. цель С. п. марксистская мысль видит не в разработке средств манипуляции личностью (как это имеет место, напр., в перспективе построения «поведенческой технологии» у Б. *Скиннера*, США), а в совершенствовании системы управления обществ. процессами.

С этой точки зрения важны определение возможностей С. п. в решении реальных проблем, стоящих перед обществом, разработка адекватного методич. инструментария, отказ от лабораторного эксперимента как единств. метода исследования, использование методич. приёмов, позволяющих анализировать закономерности человеческого поведения в реальных социальных группах, в реальных условиях человеческой деятельности. Наряду с экспериментом С. п. использует опрос, наблюдение, тесты, т. е. методы, применяемые и в социологии.

Лит.: Проблемы общественной психологии, М., 1965; Кузьмин Е. С., Основы социальной психологии, [Л.], 1967; Шибутани Т., Социальная психология, пер. с англ., М., 1969; Парыгин Б. Д., Основы социально-психологической теории, М., 1971; Петровский А. В., На путях развития социальной психологии в СССР, «Вопросы психологии», 1971, № 6; Гибш Г. и Форверг М., Введение в марксистскую социальную психологию, пер. с нем., М., 1972; Андреева Г. М., Методологические проблемы современного развития американской социальной психологии, «Вопросы психологии», 1974, № 2; Социальная психология, М., 1975; The handbook of social psychology, 2 ed., v. 1—2, 4—5, Reading (Mass.), 1968; McDavid J., Harari H., Social psychology: individuals, groups, societies, N. Y., 1968; Sherif M., Sherif C., Social psychology, N. Y., 1969; The context of social psychology: a critical assessment, ed. by J. Israel and H. Tajfel, L.— N. Y., 1972. *Г. М. Андреева.*

СОЦИА́ЛЬНАЯ СТАТИ́СТИКА, 1) в широком понимании вся *статистика* — социальная наука, т. к. предметом её изучения являются процессы и явления обществ. жизни. 2) В узком понимании С. с.— раздел статистики, изучающий социальные условия жизни людей в конкретных историч. условиях развития общества. В отличие от *экономической статистики*, изучающей процессы и явления в области экономики, С. с. рассматривает политич., идеологич. и правовую стороны жизни людей, а также жизненный уровень населения в социальном разрезе и по группам населения (см., напр., *Статистика культуры*, *Статистика жилищного хозяйства*, *Статистика санитарная*). Система показателей С. с. всесторонне характеризует социальные условия жизни людей: социальное устройство и классовую структуру общества, численность и состав населения, способы и размеры распределения доходов между различными социальными группами населения, наличие и состав трудовых ресурсов, уровень образования, культуры, здравоохранения, социального обеспечения, жилищно-коммунальные и бытовые условия труда и отдыха, использование свободного времени, морально-политич. состояние и др. *М. Р. Эйдельман.*

СОЦИА́ЛЬНАЯ СТРАТИФИКА́ЦИЯ (от лат. stratum — слой и facio — делаю), одно из осн. понятий бурж. социологии, обозначающее систему признаков и критериев социального расслоения, неравенства в обществе; социальную структуру общества; отрасль бурж. социологии.

Теории С. с. возникли в противовес марксистско-ленинской теории *классов* и *классовой борьбы*. Бурж. социологи игнорируют место социальных групп в системе обществ. произ-ва и прежде всего отношения собственности как гл. признак классового деления общества. Классы, социальные слои и группы они выделяют на основе таких признаков, как образование, психология, бытовые условия, занятость, доходы и т. п. При этом различают «одномерную стратификацию», когда группы определяются на основе к.-л. одного признака, и «многоизмеримую стратификацию», определяемую совокупностью признаков.

Большинство бурж. теорий С. с. отрицает раскол капиталистич. общества на антагонистич. классы — буржуазию и пролетариат. Взамен этого выдвигаются концепции о разделении общества на «высшие», «средние» и «низшие» классы и страты, число к-рых, как правило, определяется произвольно (от 2 до 6). Теории С. с. тесно связаны с бурж. концепциями *социальной мобильности*, согласно к-рым якобы неизбежное существование неравенства в любом обществе и более или менее свободное перемещение людей в системе С. с. в соответствии с их личными способностями и усилиями обеспечивают устойчивость социальной системы и делают «излишней» классовую борьбу. Исследования по С. с. имеют классовую, апологетич. направленность. Вместе с тем они содержат важный фактич. материал о многообразных социальных различиях в капиталистич. странах.

В 60—70-х гг. ряд амер. бурж. социологов (С. М. Миллер, Б. Барбер, Х. Ганс и др.) подвергает критике мн. теории С. с., не вскрывающие существенные социальные различия и конфликты в США. Получили распространение работы по проблемам «социальной бедности» и др.

Марксизм-ленинизм, рассматривая классовое деление общества как центральное, в то же время придаёт важное значение изучению всей сложной системы социальной *дифференциации* (внутриклассовой, между различными социальными группами).

Лит.: Ленин В. И., Экономическое содержание народничества и критика его в книге г. Струве, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 1; Социология сегодня. Проблемы и перспективы, пер. с англ., М., 1965; Class, status and power. Social stratification in comparative perspective, 2 ed., N. Y., 1966; Gans H. J., More equality, N. Y., 1973. См. также лит. при статьях *Классы*, *Социальная мобильность*. *В. С. Семёнов.*

СОЦИА́ЛЬНОГО ОБЕСПЕ́ЧЕНИЯ СОГЛАШЕ́НИЯ, междунар. соглашения, регулирующие порядок *социального обеспечения* граждан одной страны на территории др. страны, а также собственных граждан за границей.

В 20 в. миграция населения привела к резкому увеличению количества иностр. рабочих, особенно в развитых капиталистич. гос-вах. Условия труда и социального обеспечения рабочих-иностранцев в капиталистич. гос-вах обычно хуже, чем те, к-рые установлены для граждан данной страны. Дискриминация трудящихся иностранцев в этой области устанавливается законодательно и проводится по трём осн. направлениям: иностранцам вообще не предоставляется право на социальное обеспечение; это право иностранцев признаётся на основе взаимности, т. е. лишь в случае, если в стране, гражданином к-рой он является, такие же права предоставлены гражданам страны его проживания или нахождения; в нек-рых странах к иностранцам применяется особый режим добровольного (а не обязательного) страхования.

С целью устранения такой дискриминации в рамках *Международной организации труда* был заключён ряд многосторонних конвенций по вопросам социального обеспечения. Однако, как правило, эти вопросы регулируются гл. обр. двусторонними соглашениями. Впервые такое соглашение было заключено между Францией и Италией в 1904. После 2-й мировой войны 1939—45 между капиталистич. странами заключены многочисл. соглашения в этой области. Большинство из них касается к.-л. одного или неск. видов обеспечения: пенсии по старости, по инвалидности или по случаю потери кормильца; пособий по временной нетрудоспособности или по безработице и т. д. Соглашения предусматривают признание трудового стажа, приобретённого на территориях договаривающихся сторон, и выплату части пенсий каждой договаривающейся страной пропорционально части стажа, к-рый приобретён на её территории.

Иное положение иностранцев, постоянно проживающих в социалистич. странах. Они, за нек-рым исключением, пользуются теми же правами, что и собственные граждане указанных стран (см. *Иностранцы*). СССР имеет такие соглашения с Чехословакией (2 дек. 1959), с Болгарией (11 дек. 1959), с ГДР (24 мая 1960), с Румынией (24 дек. 1960) и с Венгрией (20 дек. 1962). Эти соглашения распространяются на все виды обеспечения, к-рые установлены или будут установлены законодательством договаривающихся сторон. Пенсия, пособия и помощь другого вида предоставляются гражданам договаривающихся сторон на тех же условиях и в тех же размерах, что и собственным гражданам, т. е. для них в области социального обеспечения установлен национальный режим и при этом трудовой стаж засчитывается на территории обоих договаривающихся государств: если пенсионер переехал из одной страны в другую, то пенсию ему будет полностью выплачивать гос-во, в к-рое он переехал.

СОЦИА́ЛЬНОЕ ДЕ́ЙСТВИЕ, форма или способ разрешения социальных проблем и противоречий, в основе к-рых лежит столкновение интересов и потребностей осн. социальных сил данного общества (см. К. Маркс, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 27, с. 410). С. д. подготавливается обществ. движениями, руководствующимися более или менее детально разработанными программами и определённой идеологией. Развитые обществ. движения создают свои организации — партии, ассоциации, политич. союзы и т. д.

Виды С. д. различаются в зависимости от разрешаемых проблем (экономические, социальные, политические, развития духовной жизни общества), их социального и классового содержания (чьи интересы и потребности стимулируют данную проблему и в чьих интересах она разрешается), методов их разрешения (*реформа* или *революция*).

Осн. проблемы С. д. в марксистско-ленинской социологии — соотношение стихийного и сознательного элементов в его структуре (см. *Сознательность и стихийность*), а также намерений и последствий деятельности обществ. сил, на основании чего устанавливается глубина переворота или изменения и ист. значение С. д.

С. д. личностей — поступки, имеющие обществ. значение,— рассматриваются в рамках психологии личности (мотивация поступков, намерений, отношение к «Я» как источнику и субъекту действия, соотношение смысла и значения действия, рационального и иррационального, сознательного и бессознательного в его мотивации), в социальной психологии [восприятие С. д. со стороны ближайшего окружения и роль этого восприятия в мотивации С. д., осознание личностью принадлежности к определённой группе как фактор мотивации С. д., роль референтной (эталонной) группы в С. д., механизмы группового контроля С. д. личностей], в этике (нравств. оценка и самооценка поступка, проблема выбора С. д. и ответственности за него перед обществом, социальной группой и самим собой).

Целый ряд представителей бурж. социологии (М. *Вебер*, Ф. *Знанецкий*, Т. *Парсонс*) рассматривают С. д. в качестве центрального понятия в структуре социологич. теории, видят в нём исходный пункт всей системы обществ. отношений и средство интеграции различных областей социального знания. Т. Парсонс, в частности, называет свою социологич. теорию теорией С. д. Гл. внимание они уделяют расчленению С. д. на субъекта действия, ситуацию действия и ориентации субъекта. Осн. признаком социальности при этом являются не объективные последствия С. д., а наличие субъективного смысла действия для самого деятеля. Осн. видами ориентаций субъекта выступают мотивационная и ценностная ориентации, причём каждая из них содержит, в свою очередь, познавательный (когнитивный), эмоциональный и оценивающий аспекты. Детальная разработка психологич. аспектов С. д. при забвении других его сторон приводит в конечном счёте к психологизации как самой социологии, так и всей системы социального знания.

Лит.: М а р к с К., [Письмо] П. В. Анненкову от 28 декабря 1846 г., М а р к с К. и Э н г е л ь с Ф., Соч., 2 изд., т. 27; М а р к с К. и Э н г е л ь с Ф., Святое семейство..., там же, т. 2; Л е н и н В. И., Что такое «друзья народа» и как они воюют против социал-демократов, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 1; е г о ж е, Доклад ВЦИК и СНК о внешней и внутренней политике 22 декабря. [VIII Всероссийский съезд Советов 22—29 декабря 1920 г.], там же, т. 42; З д р а в о м ы с л о в А. Г., Проблема интереса в социологической теории, Л., 1964; К о н И. С., Позитивизм в социологии, Л., 1964; А н д р е е в а Г. М., Буржуазная социология в поисках теории, М., 1966; Н о в и к о в Н. В., Критика современной буржуазной науки о социальном поведении, М., 1966; W e b e r M., Wirtschaft und Gesellschaft, Halbband 1—2, Tübingen, 1956; P a r s o n s T., The structure of social action, v. 1—2, N. Y., 1968. *А. Г. Здравомыслов.*

СОЦИА́ЛЬНОЕ ЗАКОНОДА́ТЕЛЬСТВО, в капиталистич. странах совокупность правовых норм, специально регулирующих положение работающих по найму, а также меры оказания помощи лицам, не имеющим средств к существованию. Основой и важнейшими элементами С. з. являются трудовое законодательство и социальное обеспечение. Наряду с нормами, отражающими завоевания рабочего класса, в состав С. з. входит и *антирабочее законодательство*. В сов. юридич. лит-ре термин «бурж. С. з.» используется иногда для обозначения лишь совокупности правовых норм, ограждающих интересы пролетариата и противопоставляемых антирабочему законодательству. В бурж. законодательстве прогрессивные социальные нормы тесно переплетаются с реакционными, антирабочими положениями.

Совр. С. з. закрепило ряд уступок, к-рые была вынуждена сделать буржуазия под влиянием усиливающейся борьбы рабочего класса за свои права, на успехи к-рой огромное воздействие оказывают идеи и практика социализма. Эти социальные уступки буржуазия стремится использовать в своих интересах, для совершенствования методов эксплуатации наёмного труда и подрыва классовой борьбы трудящихся. Преувеличение роли С. з. характерно для идеологов правой социал-демократии. Оно выдаётся за средство, якобы принципиально изменившее обществ. отношения, ликвидировавшее наихудшие пороки капитализма, устранившее эксплуатацию и обеспечившее равенство людей. С другой стороны, левацкие элементы считают, что трудящиеся капиталистич. стран вообще не имеют социальных завоеваний.

Коммунистич. и рабочие партии, подчёркивая ограниченность бурж. С. з. и разоблачая антирабочий характер ряда его норм, придают большое значение борьбе за защиту и расширение социальных завоеваний пролетариата. Перспективы этой борьбы отражены в программных документах коммунистич. и рабочего движения. Выступления трудящихся за частичные реформы С. з. всё теснее смыкаются с требованиями коренных демократич. преобразований, направленных на подрыв всевластия монополий, на повышение роли рабочего класса в жизни общества.

Лит.: У с е н и н В. И., Реформизм и буржуазное социальное законодательство, М., 1967; е г о ж е, Социальное партнёрство или классовая борьба?, М., 1968; Б а г л а й М. В., Капитализм и «социальная демократия», М., 1970; К и с е л е в И. Я., Современный капитализм и трудовое законодательство, М., 1971.

СОЦИА́ЛЬНОЕ ОБЕСПЕ́ЧЕНИЕ, в С С С Р установл. гос-вом система социально-экономич. мероприятий по материальному обеспечению граждан в старости и при нетрудоспособности, по всестороннему обеспечению матерей и детей, по мед. обслуживанию и лечению.

Введение С. о. было одним из требований пролетариата дореволюц. России. В частности, оно было сформулировано в Программе РСДРП, принятой 2-м съездом партии (1903). На 6-й (Пражской) Всероссийской конференции РСДРП (1912) партия большевиков вновь выдвинула требование признать право пролетариата на С. о., предложила соответств. оргправовые формы С. о., гарантирующие реальное осуществление этого права (гос. систему страхования), уточнила случаи, когда такое право возникает (увечье, болезнь, старость, потеря кормильца и т. д.). Эти требования были сформулированы В. И. Лениным и вошли в историю под названием ленинской страховой рабочей программы. В. И. Ленин определил, на каких важнейших принципах должно быть построено гос. страхование: обеспечение всех лиц наёмного труда и их семей; обеспечение рабочих во в с е х случаях утраты трудоспособности и в случае потери заработка при безработице; п о л н о е возмещение утраченного заработка без к.-л. взносов самих застрахованных; осуществление всех видов страхования едиными органами, построенными по территориальному принципу на началах п о л н о г о самоуправления застрахованных (см. Полн. собр. соч., 5 изд., т. 21, с. 146—149).

В СССР законодательно закреплена система С. о., созданная на ленинских принципах.

С. о. осуществляется в следующих организационно-правовых формах: гос. *социальное страхование* рабочих и служащих, приравненных к ним лиц и их семей; социальное страхование колхозников за счёт централизов. союзного фонда социального страхования; С. о. колхозников за счёт централизов. союзного фонда С. о. колхозников; С. о. гос. органами за счёт прямых ассигнований гос. бюджета (эту форму нередко называют С. о. в узком смысле); дополнит. формы С. о. за счёт средств отд. колхозов, фондов, творч. союзов (писателей, художников, композиторов и др.). Хотя каждая из форм С. о. имеет свою специфику с точки зрения круга обеспечиваемых лиц, способа образования обществ. фонда, из к-рого производится обеспечение, а также органов, осуществляющих его, все они строятся на единых общих принципах. В качестве таких принципов следует рассматривать: всеобщность С. о. (т. е. равное для всех трудящихся СССР право при наступлении конкретных обстоятельств получить определённые виды обеспечения независимо от расы, пола, вероисповедания и т. д.); всесторонность и многообразие видов С. о. (пенсии, пособия, содержание в домах инвалидов и престарелых, *протезирование*, обучение инвалидов и их *трудоустройство* и т. д.); обеспечение за счёт гос. и обществ. средств без к.-л. удержаний из заработной платы трудящихся; обеспечение в высоких размерах, соответствующих сложившемуся уровню потребностей граждан (т. е. размер возмещения по С. о. достаточен для удовлетворения не только самых насущных жизненных потребностей, но и иных материальных и духовных запросов граждан).

Наиболее важным видом обеспечения являются *пенсии* (по старости, по инвалидности, за выслугу лет, по случаю потери кормильца) и *пособия* (по временной нетрудоспособности, по беременности и родам, на детей малообеспеченным семьям, многодетным и одиноким матерям, на оплату проезда в санаторий и др.).

В С. о. престарелых и инвалидов важную роль играет социальное обслуживание: широкая сеть домов-интернатов, в т. ч. и для детей-инвалидов с полным гос. обеспечением; протезирование и бесплатное или на льготных условиях предоставление средств передвижения; льготы инвалидам и нек-рым др. категориям пенсионеров по проезду на внутригор., воздушном, ж.-д. и водном транспорте, а также жилищные, бытовые и налоговые льготы. В ведении органов С. о. находятся техникумы-интернаты и профессионально-технич. школы-интернаты, где инвалиды получают специальность, по к-рой, окончив учёбу, работают.

С. о. дополняется бесплатной мед. помощью, бесплатным содержанием в больницах, санаторно-курортным лечением, а также гос. и обществ. формами содержания и воспитания детей в яслях, детских садах, детских домах, санаторно-лесных школах, пионерских лагерях, детских санаториях и т. п.

В перспективе предусматривается дальнейшее повышение уровня материального обеспечения граждан не только за счёт увеличения оплаты труда, но и за счёт *общественных фондов потребления*, большая часть к-рых идёт на С. о.

В капиталистич. странах в результате ожесточённой классовой борьбы рабочий класс добился существ. уступок со стороны буржуазии и в т. ч. введения С. о. Этот факт используется бурж. пропагандой для утверждений о якобы изменившемся характере совр. бурж. гос-ва, о превращении капитализма в «народный», о ликвидации в капиталистич. обществе необеспеченности и создании государства «всеобщего благоденствия».

Действительность опровергает подобные утверждения. В условиях нового этапа общего кризиса капитализма монополистич. буржуазия ведёт наступление на завоевания трудящихся. Движение в защиту трудящимися своих социальных прав, в т. ч. и системы С. о., поддерживается *Всемирной федерацией профсоюзов* и коммунистич. и рабочими партиями отд. стран, к-рые рассматривают его как составную часть классовой борьбы против всевластия монополий, за глубокие социальные изменения существующего строя. В капиталистич. странах устанавливаются, как правило, три системы гос. С. о.: социальное страхование, гос. вспомоществование и система «универсального» обеспечения. Социальное страхование — наиболее распространённая система — характеризуется обязат. удержанием страховых взносов из заработной платы наёмных работников и предоставлением права на пенсию и пособие (при наличии необходимого страхового стажа, возраста и нек-рых др. условий) независимо от материального положения семьи застрахованного. Гос. вспомоществование выплачивается целиком из средств гос. бюджета, но не всем трудящимся, лишившимся заработка из-за нетрудоспособности или безработицы, а только тем, кто после проверки доходов всех членов семьи официально признан не имеющим средств к существованию. Назначение пособия зависит от усмотрения адм. органов. В большинстве бурж. стран гос. вспомоществование используется в качестве дополнения к неполноценной системе социального страхования, но в нек-рых странах (напр., в Австралии, Нов. Зеландии) — это основная система С. о.

«Универсальная» система, преим. в сфере пенсионного обеспечения, характерна для Швеции, Финляндии, Норвегии, Канады, Исландии. Право на пенсию имеют все граждане, достигшие пенсионного возраста, ставшие инвалидами или потерявшие кормильца. Пенсии выплачиваются в одинаковых для всех твёрдо фиксированных размерах. Средства на выплаты создаются путём взимания особого налога со всех граждан с 16—18 лет до пенсионного возраста. Размер пенсий чрезвычайно низкий, а пенсионный возраст — наиболее высокий (напр., в Швеции, Норвегии, Исландии — 67 лет, в Ирландии — 70 лет, для мужчин и женщин одинаков).

Все системы бурж. С. о. резко отличаются от С. о. в СССР. Ни в одной капиталистич. стране руководство С. о. не передано представителям трудящихся, пенсионный возраст во всех странах на 5—10 лет выше, чем в СССР; пособия выплачиваются только после «периода ожидания» (от 2 до 5 дней); процент утраченного заработка, возмещаемого за счёт пенсий и пособий, значительно ниже, причём широко принятая в СССР выплата пособий в размере 100% заработка вообще отсутствует.

Лит.: Андреев В. С., Право социального обеспечения в СССР, М., 1974.

В. С. Андреев, В. И. Усенин.

«СОЦИА́ЛЬНОЕ ОБЕСПЕ́ЧЕНИЕ», ежемесячный журнал, орган Министерства социального обеспечения РСФСР. Издаётся в Москве с 1926 (до 1930 — «Вопросы социального обеспечения»). «С. о.» освещает работу органов социального обеспечения в СССР, вопросы врачебно-трудовой экспертизы, трудового и бытового устройства инвалидов, пропагандирует опыт работы протезно-ортопедических предприятий системы социального обеспечения. В журнале помещаются юридич. консультации по вопросам пенсионного обеспечения, трудового права, информация о социальном обеспечении в зарубежных странах. Тираж (1975) св. 105 тыс. экз.

СОЦИА́ЛЬНОЕ СТРАХОВА́НИЕ, в СССР гос. система материального обеспечения трудящихся в старости, в случае болезни и потери трудоспособности и в иных предусмотренных законом случаях (санаторно-курортное лечение, организация отдыха и др. оздоровит. мероприятий). Осуществляется за счёт страховых взносов предприятий (учреждений, орг-ций) и дотации из гос. бюджета.

Основные принципы С. с. в России были разработаны В. И. Лениным в страховой программе, принятой 6-й (Пражской) Всероссийской конференцией РСДРП в 1912. На совр. этапе С. с. построено на следующих принципах: оно распространяется на всех трудящихся — рабочих, служащих и колхозников; осуществляется без к.-л. вычетов из заработной платы трудящихся; характеризуется многообразием видов обеспечения и систематич. ростом уровня страхового обеспечения; наряду с материальным обеспечением направлено также на укрепление здоровья трудящихся и повышение эффективности обществ. произ-ва; управление организовано на широкой демократич. основе; оно осуществляется профсоюзами — самой массовой орг-цией трудящихся.

Осн. виды обеспечения и обслуживания по С. с. — *пенсии* и *пособия*, путёвки (бесплатные или за частичную плату) в санатории, пансионаты, дома и базы отдыха, пионерские лагеря, профилактории, на лечебное питание, туристские базы, оздоровит. лагеря. Пенсии и осн. виды пособий назначаются в процентном отношении к заработной плате и в ряде случаев полностью возмещают утраченный заработок.

В 1970 в соответствии с решениями 3-го Всесоюзного съезда колхозников введена система С. с. членов колхозов, имеющая нек-рые особенности, связанные со спецификой колхозного произ-ва. С. с. колхозников осуществляется также профсоюзами, но за счёт особого фонда, образуемого путём ден. отчислений колхозов.

В СССР за 9-ю пятилетку (1971—75) осуществлены важные мероприятия по дальнейшему улучшению С. с.: пособия по беременности и родам установлены в размере 100% заработка всем женщинам-трудящимся независимо от стажа работы и членства в профсоюзе, увеличена продолжительность выплаты пособия по уходу за больным ребёнком, повышены размеры пенсий рабочим, служащим и колхозникам, введены пособия на детей в малообеспеченных семьях; рабочим и служащим, имеющим на иждивении 3 или более детей, не достигших 16 лет (учащихся — 18 лет), пособие по врем. нетрудоспособности с 1 дек. 1975 выплачивается в размере 100% заработка независимо от продолжительности трудового стажа; с этой же даты улучшено обеспечение пособиями по временной нетрудоспособности работающих инвалидов при заболевании туберкулёзом.

Бюджет гос. С. с. постоянно растёт: в 1945 он составлял 958 млн. руб., в 1965 10 млрд. 588 млн. руб., а в 1976 — ок. 26 млрд. руб.

С. с. занимает важное место в деятельности профсоюзов. Непосредственно на предприятиях, в орг-циях С. с. рабочих и служащих осуществляет ФЗМК профсоюза. Он назначает пособия, выдаёт путёвки в санатории и дома отдыха, направляет детей в пионерские лагеря, совместно с мед. учреждением и администрацией предприятия разрабатывает и осуществляет мероприятия по снижению заболеваемости работников, проверяет правильность выдачи больничных листков и производимых администрацией выплат по С. с., совместно с администрацией готовит документы, необходимые при назначении пенсий рабочим, служащим и их семьям, и т. д. К управлению С. с. привлекаются рабочие, служащие, колхозники; они работают в комиссиях по С. с., по пенсионным вопросам, являются *страховыми делегатами*.

С. с. в капиталистич. странах — основной тип *социального обеспечения* трудящихся на случай утраты ими заработка в связи со старостью, постоянной или временной нетрудоспособностью, безработицей, потерей кормильца. Важнейший принцип бурж. С. с. — обязат. удержание страховых взносов из заработной платы застрахованных наёмных работников. Размер удержаний весьма значителен и непрерывно увеличивается. С 1960 по 1974 страховые взносы рабочих и служащих (в процентах от заработной платы) возросли в Австрии с 12,0 до 13,4; в Великобритании — с 4,25 до 8,0; в Италии — с 5,4 до 6,5; в США — с 3,125 до 6,7; в ФРГ — с 12,5 до 14,65; во Франции — с 6,0 до 6,58; в Японии — с 5,7 до 7,78; в Нидерландах с 1965 по 1974 они увеличились с 17,8 до 21,45. Непосредств. удержания из заработной платы составляют до 50% сумм страховых фондов. Остальные средства покрываются взносами предпринимателей и нек-рыми дотациями гос-ва. Однако поскольку страховые взносы предпринимателей выплачиваются из фонда заработной платы, практически всё финансирование С. с. осуществляется самими трудящимися.

В ряде капиталистич. стран вообще отсутствуют многие виды С. с. Напр., из 50 штатов США только в 6 есть С. с. по болезни, лишь в одном — по беременности и родам, нигде нет семейных пособий.

После 2-й мировой войны 1939—45 трудящимся мн. капиталистич. стран в результате упорной борьбы удалось добиться расширения сферы С. с., но в большинстве бурж. стран из этой сферы исключены с.-х. рабочие, рабочие мелких предприятий, надомники и др. категории трудящихся. Ни в одной капиталистич. стране управление делами С. с. не передано в руки самих застрахованных; оно осуществляется либо гос. органами, либо подведомств. им спец. учреждениями, в состав к-рых наряду с представителями гос-ва и предпринимателей иногда включаются представители застрахованных. В 70-х гг. в бурж. гос-вах была развёрнута кампания за введение т. н. системы «самообеспечения» трудящихся. Частичным проявлением этой кампании явилось существ. сокращение дотаций гос-ва страховым фондам в США, Великобритании, ФРГ и ряде др. стран.

Лит.: Социальное обеспечение и страхование в СССР. Сб. официальных документов с комментариями, М., 1972; Андреев В. С., Право социального обеспечения в СССР, М., 1974. *Г. С. Симоненко, В. И. Усенин.*

«СОЦИА́ЛЬНОЙ ДЕЗОРГАНИЗА́ЦИИ» ТЕО́РИЯ (в криминологии), одно из совр. направлений бурж. *социологической школы уголовного права.* Представители «С. д.» т. объясняют рост преступности отрицат. последствиями таких явлений совр. этапа развития общества, как научно-технич. революция, процессы урбанизации, миграции населения, развитие средств массовой информации и т. д. Однако изучение всех этих явлений носит поверхностный характер, игнорирует социально-политич. условия, в к-рых они протекают, их стихийность, направленность, деятельность средств массовой информации в антагонистич. обществе, её разлагающее влияние.

«СОЦИА́ЛЬНОЙ ЗАЩИ́ТЫ» ТЕО́РИЯ, одно из направлений в бурж. науке уголовного права 19—20 вв., выдвинувшее идею «социальной защиты» в качестве средства рационализации мер борьбы с преступностью. Включает два резко противостоящих друг другу течения. Реакционное направление, развившее идеи *социологической школы уголовного права,* возглавил итал. юрист Ф. Граматика. Представители этого течения выступили против осн. понятий уголовного права («преступление», «вина», «наказание» и др.), предложив заменить их понятиями «опасное состояние личности» и «меры безопасности». Вместо мер уголовного наказания ими предлагалась «ресоциализация» преступников путём лечебных и иных превентивных мер, что означало полную ликвидацию элементарных гарантий законности, открывало путь произволу судебно-адм. органов.

После 2-й мировой войны 1939—45 в связи с необходимостью борьбы с растущей во всех капиталистич. странах преступностью сложилось более прогрессивное течение, названное школой «новой социальной защиты» («гуманистич. движение в уголовной политике»), глава к-рого — франц. учёный М. *Ансель.* Представители нового направления также говорят о «деюридизации» суд. процесса, т. е. о предпочтительности в борьбе с преступностью не юридич., а различных социальных мер (лечение, надзор, перевоспитание и т. п.), но с соблюдением осн. начал уголовного права, бурж. законности, формальных гарантий прав личности. Немало места они уделяют проблеме предупреждения преступлений, изучению их структуры, групп преступников (и прежде всего преступлений несовершеннолетних) и т. д.

Движение «новой социальной защиты» полностью стоит на позициях бурж. законности, предлагает лишь меры «юридич. исправления» правонарушителя для адаптации его в бурж. обществе, не изучая социальных причин преступности, коренящихся в самих основах бурж. общества. Серьёзный порок «новой социальной защиты» — переоценка значения биол. черт личности преступника при разработке мер борьбы с преступностью.

Лит.: Ансель М., Новая социальная защита, пер. с франц., М., 1970.

СОЦИА́ЛЬНО-ХРИСТИА́НСКАЯ ПА́РТИЯ Бельгии (СХП; франц. Parti Social Chrétien; флам. Kristelijke Volkspartij), осн. в 1945 на базе Католич. партии. Включает представителей крупной буржуазии, духовенства, а также часть трудящихся-католиков. Офиц. программа СХП — т. н. Рождественская программа (1945). Программные установки определяются ежегодными съездами партии. СХП выступает за сохранение частной собственности, «классовое сотрудничество», «усиление солидарности» зап. стран. Пользуется поддержкой католической церкви. Представители партии возглавляли пр-ва Бельгии в 1949—50, 1950—52, 1952—54, 1958—61, 1961—65, 1965—66, 1968—72 и возглавляют с 1974. Руководители партии способствовали вступлению Бельгии в НАТО, Европ. объединение угля и стали, «Общий рынок», Евратом. Формально СХП продолжает существовать как единая партия, хотя в 1968—69 она фактически раскололась. Валлонское крыло партии оставило за собой назв. СХП (его пред. — Ж. Грамма); флам. крыло именует себя Католич. нар. партией (пред.— В. Мартенс). Под влиянием СХП находятся Конфедерация христ. профсоюзов (1 046 тыс. чел.) и др. массовые орг-ции. На парламентских выборах 1974 СХП получила 72 места (из 212) в палате представителей и 66 мест (из 181) в сенате. Числ. СХП 200 тыс. чл. (1975). Нац. секретарь СХП — Ф. Свален.

СОЦИА́ЛЬНО-ЭКОНОМИ́ЧЕСКИЕ КА́РТЫ, карты, отображающие разнообразные общественные явления — народонаселение, экономику (хозяйство и экономич. связи), обслуживание, культуру, науку, политич. и политико-административное устройство, историч. явления и события и т. д. (см. *Исторические карты, Народонаселения карты, Карты промышленности, Политико-административные карты, Сельскохозяйственные карты, Экономико-географические карты*).

СОЦИА́ЛЬНЫЕ БОЛЕ́ЗНИ, болезни человека, возникновение и распространение к-рых в определяющей степени зависят от влияния неблагоприятных условий социально-экономич. строя. К С. б. относят: туберкулёз, венерич. заболевания, алкоголизм, наркомании, рахит, авитаминозы и др. болезни недостаточного питания, нек-рые профессиональные заболевания. Распространению С. б. способствуют условия, порождающие классовый антагонизм и эксплуатацию трудящихся. Ликвидация эксплуатации, социального неравенства — необходимая предпосылка успешной борьбы с С. б. Вместе с тем социально-экономич. условия оказывают прямое или косвенное влияние на возникновение и развитие мн. др. болезней человека; нельзя также недооценивать роли биол. особенностей возбудителя или организма человека и при т. н. С. б. Поэтому с 1960—70-х гг. термин «С. б.» находит всё более ограниченное применение.

СОЦИА́ЛЬНЫЙ ДАРВИНИ́ЗМ, идейное течение в бурж. обществоведении кон. 19 — нач. 20 вв., к-рому свойственно сведение закономерностей развития человеческого общества к закономерностям биол. эволюции и выдвижение принципов *естественного отбора, борьбы за существование* и выживания наиболее приспособленных в качестве определяющих факторов обществ. жизни.

Наиболее ранним предшественником С. д. явился Т. *Мальтус,* а непосредств. его инициатором — Г. *Спенсер.* С. д. чрезвычайно разнороден. Среди его представителей сторонники социального неравенства (амер. социолог У. *Самнер*) и его противники (итал. социологи М. А. Ваккаро, Э. Ферри); бурж. реформисты (амер. социолог А. *Смолл*) и консерваторы, отстаивавшие необходимость стихийности в обществ. развитии (Спенсер, Самнер). Нек-рые, наиболее реакц. варианты С. д. тесно связаны с *расизмом* (концепции Л. Вольтмана в Германии, Ж. Лапужа во Франции), другие — с психологич. направлением в социологии (напр., англ. социолог У. Беджгот, австр. социолог Г. Ратценхофер, Смолл). Биологизация обществ. процессов осуществлялась в С. д. в различной форме. Нем. социологи Ф. Шальмайер и Г. Мацат непосредственно выводили свои концепции из принципов биол. эволюции. Др. социальные дарвинисты стремились выявить различия между борьбой за существование среди животных, с одной стороны, и среди людей — с другой (Ваккаро). Наконец, у третьей категории социальных дарвинистов биологизация обществ. процессов проявилась в подчёркивании ведущей роли социальных конфликтов, возникающих в процессе удовлетворения людьми потребностей и в результате их стремления к господству (концепция австр. социолога и юриста Л. Гумпловича).

С. д. в известной мере обосновывал связь биол. и социальных процессов и в противовес теориям, рассматривавшим общество как гармонич. целое, подчёркивал конфликтный и противоречивый характер обществ. развития. В работах нек-рых социальных дарвинистов исследовались определённые стороны жизни первобытных обществ, роль социальных норм и обычаев в регулировании поведения человека. Однако основополагающие принципы С. д. несостоятельны. Осн. теоретич. пороки С. д.: натурализм в истолковании обществ. явлений, отрицание их специфичности и связанный с этим редукционизм, т. е. сведение обществ. закономерностей к биологическим. Вульгарная трактовка эволюц. теории приводит социальных дарвинистов к односторонней и превратной оценке роли социальных конфликтов, к-рые рассматриваются как «естественные», вечные и неустранимые, вне их связи с антагонистическими социальными отношениями. Наиболее реакционные варианты С. д. служили идейным обоснованием классового господства буржуазии, милитаризма и экспансионизма во внешней политике.

Лит.: Энгельс Ф., Анти-Дюринг, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 20; Дарвинизм и марксизм, Хар., 1923; Кон И. С., Позитивизм в социологии, Л., 1964; Hofstadter R., Social darwinism in american thought, rev. ed., N. Y., 1959; Rogers J., Darwinism and social darwinism, «Journal of the History of Ideas», 1972, v. 33, № 2. *А. Б. Гофман.*

СОЦИА́ЛЬНЫЙ КОНТРО́ЛЬ, механизм, с помощью к-рого общество и его подразделения (группы, организации) обеспечивают соблюдение определённых ограничений (условий), нарушение к-рых наносит ущерб функционированию социальной системы. В качестве таких ограничений выступают правовые и моральные нормы, обычаи, адм. решения. Действие С. к. сводится гл. обр. к применению различных санкций к нарушителям социальных ограничений. Одновременно С. к. пользуется и поощрениями за их соблюдение. Однако С. к. в узком смысле следует отличать от механизма стимулирования. С. к. выступает как органич. элемент любой системы управления социальным процессом, как механизм *обратной связи*, обеспечивающий выполнение команд управляющего органа.

С. к. можно обнаружить в самых ранних обществах. С развитием производительных сил и разделения труда роль С. к. возрастает, а его структура усложняется. Возникают социальные институты, занимающиеся почти исключительно С. к. (напр., судебные органы). Вместе с тем функции С. к. осуществляет практически любой социальный институт или группа.

Характер С. к. определяется господствующими обществ. отношениями и, в свою очередь, оказывает серьёзное влияние на функционирование и развитие социальной системы. С одной стороны, неэффективный С. к. приводит к её неустойчивости, благоприятствует распространению различных форм антисоциального, отклоняющегося (девиантного) поведения. С другой стороны, всеобъемлющий С. к., к-рый в условиях военно-фашистских диктатур основывается на системе массового террора, насаждает всеобщий *конформизм*, ведёт к застою во всех сферах обществ. жизни.

Одной из предпосылок динамич. развития общества является постоянное изменение С. к., его адаптация к новым условиям и целям, возникающим в процессе социального развития.

Различают два вида С. к.— неформальный и формальный. К первому виду относится процесс взаимного контроля участников к.-л. процесса, напр. покупателей и продавцов, членов производств. коллектива, а также различные формы реакции обществ. мнения на поведение людей (осуждение, отказ от контактов и т. д.). К неформальным методам С. к. относится и самоконтроль личности. Значение неформальных методов С. к. во многом зависит от того, в какой степени обществу удаётся обеспечить эффективность воспитания, *социализации* в соответствии с господствующей системой ценностей.

Второй вид С. к. связан гл. обр. с созданными гос-вом контрольными органами, а также с осуществлением функций С. к. различными гос. орг-циями и учреждениями (см. *Государственный контроль*).

С. к. в масштабе общества всегда носит ярко выраженный классовый характер. В эксплуататорском обществе С. к. направлен на сохранение существующего социального порядка.

В социалистич. обществе С. к. призван укреплять социалистич. обществ. отношения, всемерно способствовать социальному развитию. Строительство коммунизма предполагает развитие различных форм С. к. и прежде всего — основывающихся на растущей социальной активности трудящихся. Эта тенденция проявляется в развитии обществ. форм контроля (товарищеские суды, нар. дружины и т. д.), в широком привлечении населения к деятельности органов нар. контроля, в усилении роли обществ. мнения, средств массовой информации в борьбе с нарушениями социалистич. законности и морали. В то же время большое значение придаётся и гос. формам С. к. Кроме системы судебных органов и прокуратуры, в СССР функции С. к. осуществляют ЦСУ, Госбанк, Госплан, органы контроля Мин-ва финансов, Мин-ва торговли и др. Важное значение имеет система контроля за качеством выпускаемой продукции в пром-сти (отделы технич. контроля).

Лит.: Энгельс Ф., Анти-Дюринг, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 20; его же, Происхождение семьи, частной собственности и государства, там же, т. 21; Ленин В. И., Государство и революция, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 33; его же, О государстве, там же, т. 39; Щепаньский Я., Элементарные понятия социологии, пер. с польск., М., 1967; Roucek J. S., Social control, Princeton, 1956; Landis P., Social control, Phil.— N. Y.— Chi., 1956. *В. Э. Шляпентох.*

«СОЦИА́ЛЬНЫЙ КРУЖО́К» («Cercle social»), орг-ция типа политич. клуба, осн. на рубеже 1789—90 в Париже Н. *Бонвилем* и К. *Фоше*. Под эгидой «С. к.» действовала более широкая орг-ция «Всемирная федерация друзей истины» (образованная в 1790). Печатным органом «С. к.» была газ. «Буш де фер» («La Bouche de fer»), на страницах к-рой нередко пропагандировались идеи эгалитаристско-утопич. характера. Нек-рые его руководители участвовали в респ. движении в период Вареннского кризиса (когда попытка франц. короля бежать из Франции вызвала острую борьбу между защитниками монархии и нар. массами, требовавшими провозглашения республики). Крайне разнородный состав «С. к.» привёл к тому, что в 1791 он распался. В 1792—93 большинство деятелей, входивших в «С. к.», поддержало жирондистов.

СОЦИА́ЛЬНЫЙ ПРЕСТИ́Ж, значимость, привлекательность, приписываемые в обществ. сознании различным сторонам деятельности людей. Объектами С. п. чаще всего оказываются социальные роли (напр., профессии, место в организации), действия людей (напр., в сферах обществ.-политич. жизни и досуга), их психологич. качества (инициативность, смелость, интеллектуализм), физич. достоинства (красота и т. д.), блага и услуги различного назначения (напр., имущество, потребительские товары, культурные ценности) и, что особенно важно, социальные группы, институты, организации. С. п. тесно переплетается с такими явлениями, как *авторитет*, уважение, влияние. В конечном счёте носителем С. п. оказывается сама личность, к-рая наделяется в обществ. сознании (всего общества или отд. групп) большим или меньшим С. п. Нек-рые материальные объекты становятся на более или менее длит. срок символами С. п.

Существование феномена С. п. легче всего обнаружить в оценках (чаще всего вербальных), с помощью к-рых люди ранжируют (т. е. выстраивают в ряд) объекты С. п., а также в тех действиях, в к-рых они проявляют свои предпочтения.

Марксистское понимание природы С. п. исходит из того, что престижные оценки имеют объективную основу в социальной действительности и прежде всего — в существующей социальной структуре и формируются под решающим воздействием господствующей системы ценностных ориентаций, позволяющей примерно соизмерять различные явления в связи с их ролью в удовлетворении обществ. потребностей. Зависимость престижных оценок от системы ценностных ориентаций объясняет их динамичный характер. Напр., одни и те же занятия пользовались разным С. п. в различные ист. эпохи. Вместе с тем престижные оценки обладают известной устойчивостью и нередко сохраняются и после исчезновения породивших их условий.

В антагонистич. обществе одни и те же объекты пользуются неодинаковым, а иногда и противоположным по знаку престижем у людей, принадлежащих к разным классам, социальным и демографич. группам. Господствующая в этом обществе идеология утверждает престиж богатства (число рабов, крепостных, размер земельной собственности, капитала), знатности происхождения и социальных связей, роли в бюрократич. иерархии. В то же время среди трудящихся масс большим престижем пользуются люди, обладающие талантом, проф. мастерством и трудолюбием, борцы за социальную справедливость.

Определённые колебания С. п. имеют место и в социалистич. обществе. Однако процесс сближения классов и социальных групп здесь ведёт постепенно к выравниванию престижных оценок представителей различных социальных групп.

Важная роль С. п. в обществ. жизни в конечном счёте объясняется стремлением человека приобрести уважение в своей социальной среде, потребностью в самоутверждении личности. В то же время от меры С. п. личности или орг-ции во мн. случаях зависит успешность достижения поставленных ими целей. Поэтому стремление к приобретению или сохранению высокого С. п. играет заметную роль в мотивационной сфере личности, действиях различных организаций. С. п. поощряет полезную для функционирования и развития общества деятельность. При социализме положение человека в обществе определяется гл. обр. его трудом. В связи с этим эффективный творч. труд обладает высоким престижем, являющимся важным стимулом проф. деятельности трудящихся социалистич. общества. В то же время фетишизация С. п. способна оказать отрицат. влияние на обществ. жизнь. Она характерна для бурж. общества. В частности, разжигаемый *рекламой* спрос на новые товары часто обусловлен не столько улучшением их свойств, сколько соображениями престижа. Негативное влияние на обществ. жизнь оказывает также искусств. раздувание с помощью средств массовой коммуникации престижа отд. личностей или орг-ций. В США в 70-е гг. появились спец. фирмы, организующие по поручению клиента соответствующие кампании. Стремление обладать престижными в

данный момент профессиями нередко приводит к неравномерному распределению трудовых ресурсов между отд. видами занятий.

Эмпирич. исследования С. п. в социалистич. странах (престижа профессий, источников массовой информации, потребительских благ в связи с изучением спроса и моды и др.), в к-рых широко используется техника измерения С. п. (в частности, шкалы, факторный анализ и др.), играют важную роль в подготовке решений на разных уровнях социального управления.

Лит.: Шубкин В. Н., Выбор профессии в условиях коммунистического строительства, «Вопросы философии», 1964, № 8; его же, Социологические опыты, М., 1970; Замошкин Ю. А., Кризис буржуазного индивидуализма и личность, М., 1966; Кон И., Социология личности, М., 1967; Водзинская В. В., Социологический аспект проблемы выбора профессии, в сб.: Человек и общество, Л., 1969; Сарапата Л., Исследование иерархии престижа профессиональных занятий в Польше, в кн.: Проблемы развития социальной структуры общества в Советском Союзе и Польше, М.— Варшава, 1974; Rosenberg M., Occupations and values, Glencoe, 1957; Packard V., The status seekers, N. Y., 1959; Lipset S., Bendix R., Social mobility in industrial society, Berk., 1960; Class, status and power, 2 ed., N. Y., 1966.

В. Э. Шляпентох.

СОЦИА́ЛЬНЫЙ СЛОЙ, промежуточная или переходная обществ. группа, не обладающая всеми признаками *класса* (нередко наз. прослойкой), напр. интеллигенция, или же часть какого-то класса, обладающая в рамках его внутр. структуры нек-рыми характерными особенностями, напр. квалифицированные и неквалифицированные рабочие (см. *Рабочий класс, Крестьянство, Буржуазия*). Марксизм-ленинизм считает понятие класса основой науч. представлений о социальной структуре классового общества и рассматривает категорию С. с. как подчинённый элемент. В противоположность этому ряд представителей немарксистской социологии выдвигает в качестве основного понятие «С. с.» (или страты); классы же, если и признаются, то трактуются обычно как одна из форм С. с.

СОЦИА́ЦИЯ (от позднелат. sociatio — объединение), микроассоциация, таксономич. единица растительности, выделяемая по *доминантам* осн. ярусов растит. покрова; по объёму мельче *ассоциации* растительной. Напр., в ассоциации соснового бора с напочвенным лишайниковым покровом выделяют следующие С.: сосняк с покровом из лишайника Cladonia alpestris и сосняк с покровом из С. silvatica и С. rangiferina. Термин «С.» предложен в 1930 швед. геоботаником Г. Дю Рье.

СОЦИНИА́НЕ, представители рационалистич. направления в польск. *Реформации* (на позднем её этапе — кон. 16 — 1-я пол. 17 вв.). Назв. по имени одного из основателей — итальянца Ф. Социна (Socyn, Socinus; 1539—1604), переселившегося в 1579 в Польшу. С. постепенно приобрели господствующее положение в образовавшейся в 1569 общине Польских братьев в Ракуве, ставшей гл. центром деятельности С. Созданная здесь в 1602 школа («Академия») привлекала в период расцвета (20-е гг. 17 в.) сотни студентов из мн. стран. Осн. положения социнианства были сформулированы в соч. Ф. Социна, Я. Л. Вольцогена, Я. Креля, С. Пшипковского, Е. Шлихтынга, А. Вишоватого и др. С., как и все Польские братья, отвергали догмат о Троице (являясь *антитринитариями*), считали Христа не богом, а человеком, но наделённым божеств. свойствами (т. е. возрождали в какой-то мере раннехрист. ересь арианства), отрицали догмат о «первородном грехе». Отличаясь от ранней идеологии Польских братьев религ. рационализмом, С. признавали авторитет Священного писания лишь постольку, «поскольку оно не противоречит разуму человека». С. защищали принцип веротерпимости, выступали за свободу совести. Они внесли существенный вклад в развитие филос.-религ. мысли. Взгляды нек-рых С. представляли собой по существу скрытый *деизм*. С. уделяли большое внимание образованию, просвещению, пропагандировали естественно-математич. знания своего времени. Прогрессивная в филос. отношении в силу своего рационализма идеология С., представлявших консервативно-шляхетское крыло Польских братьев, с точки зрения общественно-политич. содержания была шагом назад по сравнению с идеологией радикального плебейского течения Польских братьев 60—70-х гг. 16 в. (Гжегож Павел из Бжезин, М. Чехович и др.). С наступлением католич. реакции С. постановлением сейма 1658 были изгнаны из Речи Посполитой (эмигрировали преим. в Голландию); социнианство постепенно растворилось в др. течениях протестантизма.

Лит.: Польские мыслители эпохи Возрождения, М., 1960; Ogonowski Z., Socynianizm polski, Warsz., 1960.

СОЦИНТЕ́РН, см. *Социалистический интернационал.*

СО́ЦИО-КУЛЬТУ́РНАЯ ТЕО́РИЯ, одно из совр. направлений бурж. *социологической школы уголовного права*, считающее причиной преступности конфликты, возникающие при столкновении индивида, адаптированного к нормам одного уровня культуры, с нормами поведения другого уровня.

СОЦИОЛИНГВИ́СТИКА (социологическая лингвистика), научная дисциплина, развивающаяся на стыке языкознания, социологии, социальной психологии и этнографии и изучающая широкий комплекс проблем, связанных с социальной природой языка, его обществ. функциями и механизмом воздействия социальных факторов на язык.

Фундамент совр. социолингвистич. исследований был заложен в трудах сов. учёных (Л. П. Якубинского, В. В. Виноградова, Б. А. Ларина, В. М. Жирмунского, Р. О. Шор, М. В. Сергиевского, Е. Д. Поливанова), к-рые в 20—30-е гг. 20 в. изучали язык как общественное явление. Развитию С. содействовали также труды франц. школы социологич. лингвистики (т. н. социологич. школы), опирающейся на работы А. Мейе, амер. этнолингвистов и социолингвистов, развивающих идеи Ф. Боаса и Э. Сепира, нем. учёных, в особенности Т. Фрингса и основанной им лейпцигской школы, представителей пражской школы В. Матезиуса, Б. Гавранека и др., япон. школы «языкового существования».

В отличие от нек-рых направлений С. (напр., в США), ориентирующихся на *бихевиоризм, феноменологию*, теорию социального взаимодействия Дж. Мида и др. течения бурж. философии и социологии, марксистская С. опирается на ист. материализм и на частные теории марксистской социологии — теорию социальной структуры общества, теорию социальных систем, социологию личности и др., на учение о языке как важнейшем средстве человеческого общения, о роли языка в процессе формирования и развития наций, об обществ. функциях языков и диалектов. С. рассматривает следующие проблемы: язык и нация, изучение нац. языка как ист. категории, связанной с формированием нации; социальная дифференциация языка на всех уровнях его структуры и, в частности, характер взаимосвязей между языковыми и социальными структурами; типология языковых ситуаций, характеризуемых распределением социальных функций между различными языками и диалектами, используемыми данным коллективом; закономерности взаимодействия языков в различных социальных условиях; социальные аспекты двуязычия, многоязычия и диглоссии (взаимодействия различных социально противопоставленных друг другу подсистем одного и того же языка) и, в особенности, речь в контексте социальной ситуации; языковая политика как одна из форм сознат. воздействия общества на язык.

Методы С. представляют собой синтез лингвистич. и социологич. способов исследования. В С. используются анкетирование, интервьюирование, включённое наблюдение, в ходе к-рого сам наблюдатель выступает как участник акта коммуникации, социологич. эксперимент, нек-рые приёмы матем. статистики, моделирование социально детерминированной речевой деятельности с помощью «социолингвистич. правил», т. е. социально обусловленных правил порождения высказывания, варьирования, совместной встречаемости языковых единиц и т. д., и корреляционного анализа, основанного на соотнесении языковых и социальных явлений как зависимых и независимых переменных.

Лит.: Дешериев Ю. Д., Закономерности развития и взаимодействия языков в советском обществе, М., 1966; Язык и общество, М., 1968; Вопросы социальной лингвистики, Л., 1969; Закономерности развития литературных языков народов СССР в советскую эпоху, т. 1—3, М., 1969—73; Швейцер А. Д., Вопросы социологии языка в современной американской лингвистике, Л., 1971; Проблемы двуязычия и многоязычия, М., 1972; Базиев А. Т., Исаев М. И., Язык и нация, М., 1973; Социолингвистические проблемы развивающихся стран, М., 1975; Новое в лингвистике, пер. с англ., в. 7, М., 1975; Directions in sociolinguistics, N. Y., 1972; Labov W., Sociolinguistic patterns, Phil., 1972.

А. Д. Швейцер.

СОЦИОЛОГИ́ЧЕСКАЯ АССОЦИА́ЦИЯ Международная (МСА; International Sociological Association), объединяет гл. обр. нац. и региональные социологич. орг-ции (в т. ч. СССР и др. социалистич. стран), а также включает индивидуальных членов. Создана в 1949. Находится под покровительством ЮНЕСКО. Руководящие органы: Совет, состоящий из представителей нац. ассоциаций, и избираемый им Исполком во главе с президентом, а также Исследовательский совет. Секретариат МСА находится в Милане (Италия). Устав МСА провозглашает её главными целями содействие междунар. исследованиям в области социологии, развитие науч. связей социологов, обеспечение обмена информацией. МСА организует работу исследовательских комитетов (проводит исследования, заседания круглого стола), созывает Междунар. *социологические*

конгрессы. МСА публикует обозрение «Current sociology», «Sociological Abstracts» (совм. с Амер. социологич. ассоциацией), материалы конгрессов («Transactions of the world congress of sociology»), информац. бюллетень «ISA Newsletter», а также ежегодные доклады.

СОЦИОЛОГИ́ЧЕСКАЯ ШКО́ЛА, название франц. школы (направления) социологич. лингвистики (см. *Социолингвистика*).

СОЦИОЛОГИ́ЧЕСКАЯ ШКО́ЛА ПРА́ВА, социологическая юриспруденция, одно из основных направлений буржуазного правоведения 20 в. В отличие от правового позитивизма, сводившего задачи юридической науки лишь к формально-логич. изучению действующего права, С. ш. п. переместила центр тяжести на изучение «живого права», т. е. системы конкретных правоотношений, поведения людей в сфере права и т. п. Хотя сама по себе идея изучения всех этих аспектов правовой действительности в принципе правильна, у представителей С. ш. п. она практически сводилась преим. к ошибочному противопоставлению законодат. норм («право в книгах») «праву в жизни». Последнее считалось «подлинным правом», в связи с чем суд мог отказаться от применения действующего закона, если он, по мнению суда, противоречит «живому праву». Само право сторонники С. ш. п. определяли не как систему норм, а по преимуществу как «порядок отношений». Развитие С. ш. п. отразило несоответствие многих правовых институтов, сложившихся в период пром. капитализма, экономич. и политич. процессам, сопровождавшим развитие монополистич., а затем и государственно-монополистич. капитализма.

Наибольшее распространение в 1-й пол. 20 в. С. ш. п. получила в нем. бурж. юридич. науке (Э. Эрлих, Г. Канторович, Х. Зинцхеймер и др.) и в США. Амер. С. ш. п. (Р. *Паунд*, О. Холмс, Б. Кардозо), особенно т. н. *реалистическая школа права*, довела до кульминации отрицат. отношение к стабильным правовым нормам, заявив, что осуществление правосудия возможно вообще без них. Разновидностями С. ш. п. в отраслевых юридич. науках были социологич. школа в гос. праве (Л. *Дюги*, М. Ориу — Франция) и *социологическая школа уголовного права*.

После 2-й мировой войны 1939—45 С. ш. п. оказалась под сильным влиянием эмпирич. социологии и трактуется рядом авторов (Р. Тревес, Дж. Скольник) как сугубо эмпирич. дисциплина, цель к-рой — по преимуществу проведение конкретных исследований в сфере права. В этот же период получают развитие, особенно во франц. науке (Г. Гурвич, Л. Леви-Брюль, Ж. Карбонье), институциональные варианты С. ш. п. (см. также *Институционализм*).

Марксисты подвергают критике С. ш. п. за подмену материалистич. объяснения права как продукта классового общества поверхностными рассуждениями о «социальной реальности» права, за вульгарный эмпиризм, за пропаганду идеи «свободного судейского усмотрения», подрывающей принцип законности.

Лит.: Зыков П. Г., Кризис современной буржуазной социологии права, М., 1963; Иваненко О. Ф., Правовая идеология американской буржуазии, Казань, 1966; Туманов В. А., Буржуазная правовая идеология, М., 1971; Луковская Д. И., Социологическое направление во французской теории права, Л., 1972.

СОЦИОЛОГИ́ЧЕСКАЯ ШКО́ЛА УГОЛО́ВНОГО ПРА́ВА, направление в бурж. науке уголовного права, возникшее в кон. 19 — нач. 20 вв. Взгляды сторонников С. ш. у. п. нередко носят эклектич. характер, являются как бы компромиссом между положениями классич. и антропологич. школ уголовного права. С. ш. у. п. разрабатывает проблемы преступления и наказания (направление классич. школы) и учение о личности преступника (антропологич. направление). В вопросе о личности преступника и причинах преступности С. ш. у. п., признавая не только биологич., но и социальную обусловленность поведения человека, стоит на позициях теории факторов преступности Э. *Ферри* — одного из последователей Ч. *Ломброзо*. Многие социологи-криминалисты утверждали, что преступность обусловлена биологич. (в т. ч. наследственностью), физич. (время года, климат, время суток и т. п.) и социальными факторами.

Криминалисты-социологи считали, что наука уголовного права объединяет уголовное право в узком значении (уголовная догматика), криминологию или этиологию преступлений и уголовную политику (разработка мер борьбы с преступностью); нек-рые считали, что в её состав входит также пенология (наука об исполнении наказания). Наиболее видными представителями С. ш. у. п. в период её становления были Ф. Лист, Ашаффенбург (Германия), К. Штосс (Австрия), Г. Тард, Ж. Лакассань (Франция), А. Принс (Бельгия), Г. ван Гамел (Нидерланды) и др., в России И. Я. *Фойницкий*, Чубинский, С. В. Познышев.

В совр. период влияние С. ш. у. п. значительно, особенно в США. В рамках этого направления имеется целый ряд концепций причин преступности и путей её предупреждения. Прежде всего это теория научно-технич. прогресса как комплексной причины преступности (под таким девизом прошёл в 1970 в Японии 4-й конгресс ООН по предупреждению преступности и обращению с преступником). Сторонники этой теории анализируют влияние на преступность лишь внешних проявлений эксплуататорского строя, не затрагивая её подлинных причин, коренящихся в социально-экономич. сущности этого строя. Имеется неск. вариантов С. ш. у. п. Так, теория дифференциальной ассоциации Э. Сатерленда считает преступность извечным явлением, следствием контактов в микрогруппах. Представители теории социальной дезорганизации (Р. Куинни, Ж. Пинатель, Э. Шур, Р. Кларк, Т. Селлин и Д. Тафт) исходят из того, что преступность порождается «аномией», т. е. тем, что в обществе не урегулированы различными нормами влияния не только микросред, но и более крупных обществ. отношений, они видят причины преступности в «конфликте культур» (т. н. социо-культурная теория). Теория множественности факторов преступности (Кетле, Гере, Берт, Стансю) различает две группы криминогенных факторов: личностные (наследственность, раса, пол, возраст, психич. характеристика, конфликтность, умственные способности) и окружающей обстановки (социальная дезорганизация, урбанизация, семья, воспитание, ближайшее окружение, досуг и др.).

Лит.: Герцензон А. А., Введение в советскую криминологию, М., 1965; Кузнецова Н. Ф., Современная буржуазная криминология, М., 1974.

СОЦИОЛОГИ́ЧЕСКИЕ ЖУРНА́ЛЫ. Периодич. издания по проблемам социологии стали выходить в различных странах в конце 19 в., отражая процесс становления социологии как самостоят. науки. Среди первых С. ж. были: «Revue internationale de sociologie» (P., 1893); «American Journal of Sociology» (Chi.— N. Y., 1895); «Année sociologique» Э. Дюркгейма (P., 1898) и др.

В 20 в. в связи с дифференциацией социологии, превращением её в систему различных дисциплин, а также в связи с развитием междисциплинарных исследований на стыке социологии с экономикой, психологией и др. науками появляются многочисл. специализированные С. ж.

В СССР с 1974 издаётся журн. «Социологические исследования». Статьи по проблемам социологии публикуются также в журн. «Вопросы философии» (с 1947); «Философские науки» (с 1957); «Мировая экономика и международные отношения» (с 1958) и др.

С. ж. за рубежом. Австралия: «Australian and New Zealand Journal of Sociology» (Melbourne, с 1965). Аргентина: «Investigaciones en sociología» (Mendoza, с 1962); «Revista latinoamericana de sociología» (B. Aires, с 1965). Бельгия: «Revue de l'Institut de sociologie» (Brux., с 1920). Болгария: «Социологически проблеми» (София, с 1969); «Социологически изследвания» (София, с 1968). Бразилия: «Sociologia» (São Paulo, с 1939). Великобритания: «The British Journal of Sociology» (L., с 1950); «Sociological Review. New Ser.» (Keele, с 1953); «Sociology. The Journal of the British Sociological Association» (L., с 1967). Венгрия: «Közleményei Magyar tudományos Akadémia» (Bdpst, с 1950); «Szociologia» (Bdpst, с 1972). ГДР: «Die Einheit» (B., с 1946); «Wirtschaftswissenschaft» (B., с 1953). Дания: «Acta sociologica. Scandinavian Review of Sociology» (Cph., с 1955); «Sociologiske meddelelser» (Kbh., с 1952). Индия: «International Journal of Contemporary Sociology» (Raleigh, с 1963); «Indian Journal of Sociology» (New Delhi, с 1970). Испания: «Anales de sociología» (Barcelona, с 1966); «Revista internacional de sociología» (Madrid, с 1943). Италия: «Quaderni di sociologia» (Torino, с 1951); «Rassegna italiana di sociologia» (Bologna, с 1960); «Rivista di sociologia» (Roma, с 1963); «Critica sociologica» (Roma, с 1967); «Studi di sociologia» (Mil., с 1963); «Sociologia» (Roma, с 1967). Канада: «Canadian Review of Sociology and Anthropology» (Calgary, с 1964); «Canadian Sociology and Anthropology Association Bulletin» (Montreal, с 1966). Мексика: «Revista mexicana de sociología» (Méx., с 1939). Нидерланды: «Sociologia neerlandica» (Assen, с 1963); «Sociologissh bulletin» ('s-Gravenhage — The Hague, с 1947); «Sociologische Gids» (Meppel, с 1953). Польша: «Przegląd socjologiczny» (Łódz, с 1930); «Studia socjologiczne» (Warsz., с 1961); «Studia socjologiczno-polityczne» (Warsz., с 1958); «Polish sociological bulletin» (Warsz., с 1961). Румыния: «Viitorul social. Revistă de sociologie și politologie»

(Buc., с 1972). США: «American Behavioral Scientist» (Princeton — N. Y., с 1957); «American Journal of Economics and Sociology» (N. Y., с 1941); «American Journal of Sociology» (Chi.— N. Y., с 1895); «American Sociological Review» (Wash., с 1936); «American Sociologist» (Wash., с 1965); «Annals of the American Academy of Political and Social Science» (Phil., с 1890); «Contemporary Sociology» (Wash., с 1972); «Daedalus. Journal of American Academy of Arts and Sciences» (Camb. [Mass.], с 1846); «Journal of Marriage and the Family» (Minneapolis, с 1938); «Journal of Social Issues» (N. Y., с 1945); «Rural Sociology» (Raleigh, с 1936); «Science and Society» (N. Y., с 1936); «Social Forces» (Chapel Hill — Balt., с 1922); «Social Problems» (Kalamazoo, с 1953); «Social Research» (N. Y., с 1934); «Sociological Methods and Research» (Beverly-Hills, с 1972); «Sociology and Social Research. An International Journal» (Los Ang., с 1916); «Sociology of Education» (N. Y., с 1963; с 1927 выходил под назв. «Journal of Education Sociology»); «Sociometry» (Wash.—N. Y., с 1937); «Sociological Analysis» (Chi., с 1940); «Sociological Quarterly» (Carbondale — Edwardsville, с 1960). Финляндия: «Sociologia» (Hels., с 1964). Франция: «Analyse et prévision» (P., с 1966); «Annales. Economies. Sociétés. Civilisations» (P., с 1929); «Archives européennes de sociologie» (P., с 1960); «Cahiers de sociologie économique» (Le Havre, с 1959); «Communications» (P., с 1962); «Etudes sociales» (P., с 1881); «Familles dans le monde» (P., с 1948); «Revue française des affaires sociales» (P., с 1967); «Revue française de sociologie» (P., с 1960); «Sociologie du travail» (P., с 1959); «Sondages. Revue française de l'opinion publique» (P., 1939). ФРГ: «Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie» (Köln — Opladen, с 1949); «Moderne Welt. Zeitschrift für vergleichende geistesgeschichtliche und sozialwissenschaftliche Forschung» (Düsseldorf, с 1959); «Soziale Welt. Zeitschrift für sozialwissenschaftliche Forschung und Praxis» (Gött., с 1949); «Zeitschrift für Soziologie» (Stuttg., с 1972); «Zeitschrift für Staatssoziologie» (Darmstadt, с 1954). Чехословакия: «Sociologický časopis» (Praha, с 1965); «Sociologia.' Časopis Ustavu filozofie a sociológie SAV» (Brat., с 1969). Югославия: «Sociologija» (Beograd, с 1959); «Sociologija sela» (Zagreb, с 1963); «Sociologiski pregled» (Beograd, с 1964). Япония: «Japanese Sociological Review» (Tokyo, с 1950); «Journal of Social and Political Ideas in Japan» (Tokyo, с 1963).

Международные С. ж. «Cahiers internationaux de sociologie» (P., с 1946); «Current Sociology» (P.— Oxf., с 1952); «Homme et la société. Revue internationale de recherches et de synthèses sociologiques» (P., с 1966); «International Bibliography of the Social Sciences. International Bibliography of Sociology» (P., с 1952); «International Journal of Comparative Sociology» (Leiden, с 1960); «Sociological Abstracts» (N. Y., с 1952); «Sociologia internationalis. Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie» (B., с 1963); «Theory and Society» (Amst. — N. Y., с 1974); «World List of Social Science Periodicals» (P., с 1953).

«СОЦИОЛОГИ́ЧЕСКИЕ ИССЛЕ́ДОВАНИЯ», научный журнал, орган Ин-та социологич. исследований АН СССР. Осн. в 1974, выходит в Москве 4 раза в год. Освещает теоретич. проблемы социологии и результаты социологич. исследований. Имеет постоянные рубрики: социологич. наука и практика, социальное планирование, социологич. вопросы образа жизни, критика совр. буржуазной социологии, история социологической мысли, библиография. Тираж (1976) 8 тыс. экз.

СОЦИОЛОГИ́ЧЕСКИЕ КОНГРЕ́ССЫ международные, организуются Междунар. социологич. ассоциацией (см. *Социологическая ассоциация* международная). В 1950—62 созывались раз в 3 г., затем — раз в 4 г. 1-й Всемирный социологич. конгресс, созванный совместно с Междунар. ассоциацией политич. наук (сент. 1950, Цюрих, Швейцария, 124 социолога из 30 стран), был посвящён теме: «Влияние социологич. исследований на междунар. отношения». 2-й конгресс (авг. 1953, Льеж, Бельгия, 281 социолог из 34 стран) обсуждал темы: «Социальная стратификация и социальная мобильность», «Конфликты между группами и их разрешение», «Совр. развитие социологич. исследований», «Обучение, проф. деятельность и ответственность социологов». 3-й конгресс (авг. 1956, Амстердам, Нидерланды, 524 социолога из 54 стран) был посвящён теме: «Проблемы социальных изменений XX века». Начиная с 3-го конгресса в работе С. к. участвуют социологи СССР. Обсуждались общие теоретич. проблемы социальных изменений, а также изменений в экономич. и классовой структурах, семье, образовании и т. д. Для осн. докладов бурж. социологов был характерен отказ от понятий прогресса, обществ. развития. Отвергая широкую ист. перспективу в подходе к совр. проблемам социального изменения, бурж. социологи акцентировали внимание преим. на различных изменениях частного порядка. Социологи-марксисты показали закономерный и поступат. характер обществ. развития, сущность к-рого состоит в последоват. смене общественно-экономич. формаций.

Общая тема 4-го конгресса (сент. 1959, Милан — Стреза, Италия, 980 учёных из 52 стран) — проблема взаимоотношения социологии и общества. Значит. часть работы была посвящена методике и технике социологич. исследования. В выступлениях бурж. учёных проявились эмпиризм и описательность, отсутствие широких теоретич. обобщений. Нек-рые зап. социологи (Р. Мертон, П. Лазарсфельд, США; Р. Кёниг, ФРГ) выступили с призывом отойти от узкоэмпирич. ориентации в зап. социологии и отстаивали необходимость создания социологич. теории. Учёные-марксисты, поддержав эту критич. тенденцию, показали, что подлинно научная социологич. теория, основы к-рой были созданы в работах К. Маркса, Ф. Энгельса и В. И. Ленина, успешно развивается. 5-й конгресс (сент. 1962, Вашингтон, США, 1030 социологов из 51 страны) обсуждал темы: «Социологи, политич. деятели и общественность», «Социология развития» и «Сущность и проблемы социологич. теории», а также проблемы отд. сфер социологич. знания: индустриальной социологии, социологии познания, религии, семьи и т. д. В области социологич. теории зап. учёные отстаивали идеи структурного функционализма (Т. Парсонс, Р. Мертон, США, и др.). Нек-рые бурж. социологи выступили с критикой функционализма (П. Сорокин, США, и др.). Марксистские социологи подвергли критике исходные положения этой концепции и дали позитивный анализ различных проблем теории, методики и техники социологич. исследований, а также разнообразных аспектов совр. обществ. развития.

6-й конгресс (сент. 1966, Франция, более 2 тыс. социологов из 50 стран) обсуждал темы: «Единство и разнообразие в социологии» и «Социология междунар. отношений», а также проблемы взаимоотношений социологии и идеологии, различных направлений внутри социологии, гл. обр. взаимоотношений между марксистской и бурж. социологией. Социологи-марксисты подвергли критике концепции деидеологизации социологии и конвергенции бурж. и марксистской социологии, подчеркнув коренную противоположность их гносеологич., идейных и классовых основ и не отрицая в то же время возможности общих методич. и технич. приёмов исследования. Значит. часть работы конгресса была посвящена проблемам мира и войны.

7-й конгресс (сент. 1970, Варна, Болгария, 3,4 тыс. социологов из 76 стран) рассматривал тему «Совр. и будущие общества: прогнозирование и социальное планирование». Он отразил общее усиление влияния марксистских идей в социологии, количеств. и проф. рост социологов в социалистич. странах.

8-й конгресс (авг. 1974, Торонто, Канада, 2,9 тыс. социологов из 79 стран) обсуждал тему «Наука и революция в совр. обществах». В её рамках были рассмотрены осн. аспекты научно-технич. революции в связи с комплексом проблем обществ. развития. Социологи-марксисты подчёркивали тесную связь научно-технич. революции с определёнными обществ. отношениями и коренное различие её последствий в странах с различным обществ. строем. На конгрессе проявилось усиление кризиса теоретико-методологич. основ бурж. социологии. Характерен рост интереса к марксизму со стороны ряда зап. социологов.

С. к. созываются также Междунар. ин-том социологии (создан в 1893 по инициативе франц. социолога Р. Вормса), к-рый с 1971 является коллективным членом Междунар. социологич. ассоциации. С окт. 1894 до нач. 2-й мировой войны 1939—45 состоялось 13 конгрессов, в 1950—74 — 11 конгрессов. На последних конгрессах Междунар. ин-та социологии в центре внимания находились проблемы развития стран «третьего мира».

Лит.: Марксистская и буржуазная социология сегодня, М., 1964; Семенов В. С., Социология и проблемы современности. К итогам VI Всемирного социологического конгресса, М., 1967; Грушин Б. А., Замошкин Ю. А., Вчера — сегодня — завтра. Заметки о VII Международном социологическом конгрессе, «Вопросы философии», 1971, № 1; Мчедлов М., Руткевич М., Борьба идей в современной социологии. К итогам VIII Всемирного социологического конгресса, «Коммунист», 1974, № 18. *А. Б. Гофман.*

СОЦИОЛОГИ́ЧЕСКИЕ О́БЩЕСТВА И ОРГАНИЗА́ЦИИ. Международные организации: Междунар. социологическая ассоциация (Милан); Междунар. совет социальных наук (Париж); Ин-т международных социологических исследований (Кёльн).

Австралия: Социологич. ассоциация Австралии и Новой Зеландии.

Аргентина: Ин-т социологии; Ин-т прикладной социологии. Бельгия: Ин-т социологии Сольве. Бразилия: Социологич. и политич. школа. Великобритания: Брит. социологич. ассоциация. Дания: Дат. социологич. об-во; Социологич. ин-т Копенгагенского ун-та. Индия: Инд. социологич. об-во. Испания: Ин-т социологии. Канада: Канад. социологич. и антропологич. ассоциация. Мексика: Мекс. социологич. ассоциация. Нидерланды: Социологич. ин-т; Нидерл. социологич. об-во. США: Амер. академия политич. и социальных наук; Нац. Совет социальных исследований; Об-во по изучению социальных проблем; Амер. социологич. ассоциация. Финляндия: Ин-т социологии Хельсинкского ун-та; Об-во Вестермарка. Франция: Отделение экономич. и социальных наук Практич. школы высших знаний; Центр социологич. исследований; Нац. ин-т демографич. исследований; Франц. ин-т обществ. мнения. ФРГ: Нем. социологич. об-во. Швеция: Социологич. ин-т Гётеборгского ун-та. Япония: Ин-т социальных наук; Япон. социологич. об-во.

Социалистич. страны. Болгария: Ин-т социологии Болг. АН; Социологическое об-во. Венгрия: Ин-т социологии Венг. АН. ГДР: Ин-т обществ. наук при ЦК СЕПГ (кафедра марксистско-ленинской социологии); Отделение социологии Ин-та философии АН ГДР. Польша: Ин-т философии и социологии Польск. АН; Польское социологич. об-во. Румыния: Социологич. центр Академии социальных и политических наук. СССР: Ин-т социологич. исследований АН СССР; Ин-т философии АН СССР; Академия обществ. наук при ЦК КПСС; Ин-т международного рабочего движения АН СССР; Ин-т мировой экономики и междунар. отношений АН СССР; Ин-т этнографии АН СССР; Ин-т экономики и организации пром. произв-ва СО АН СССР (Новосибирск); Ин-т социально-экономич. проблем АН СССР (Ленинград); Сов. социологич. ассоциация. Чехословакия: Ин-т философии и социологии Чехосл. АН; Ин-т философии и социологии Словац. АН; Социологич. об-во Чехословакии; Словацкое социологич. об-во. Югославия: Ин-т обществ. наук; Югосл. социологич. об-во.

СОЦИОЛОГИ́ЧЕСКИХ ИССЛЕ́ДОВАНИЙ ИНСТИТУ́Т Академии наук СССР, центральное н.-и. учреждение. Осн. в 1968, до 1972 наз. Ин-т конкретных социальных исследований. Осн. задачами ин-та являются разработка социальных проблем развитого социалистич. общества и анализ актуальных проблем коммунистич. строительства: социальных отношений и социальной структуры, образа жизни, социального планирования и прогнозирования, совершенствования управления социальными процессами, проблем культурного строительства, коммунистич. воспитания трудящихся, а также исследование истории марксистско-ленинской социологии в СССР и др. социалистич. странах, критика бурж. и немарксистских социологич. теорий. На ин-т возложена задача координации науч. исследований в области социологии, проводимых в науч. и др. учреждениях, а также вузах страны, оказание им методологич. помощи. Ин-т имеет аспирантуру. Издаёт журн. «*Социологические исследования*».

СОЦИОЛО́ГИЯ (франц. sociologie, от лат. societas — общество и греч. lógos — слово, учение; буквально — учение об обществе), наука об обществе как целостной системе и об отд. социальных институтах, процессах и группах, рассматриваемых в их связи с обществ. целым. Необходимой предпосылкой социологич. познания является взгляд на общество как на объективно взаимосвязанное целое, «... а не как нечто механически сцепленное и допускающее поэтому всякие произвольные комбинации отдельные общественных элементов...» (Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд., т. 1, с. 165). В отличие от утопич. теорий, умозрительно конструирующих образцы идеального общества, С. ориентирована на изучение, с помощью многообразных научных методов, реально существующих обществ. отношений, на предвидение тенденций их развития с целью использования полученного знания для управления социальными процессами. Однако понимание природы социальной системы, её элементов, структуры и законов их функционирования и развития принципиально различается в марксистской и бурж. С. Эти различия филос. характера, за к-рыми стоят определ. классовые интересы, влияют и на выбор конкретных объектов и методов исследования, а также на взаимоотношения С. с другими науками о человеке и обществе.

С. как самостоят. наука сложилась в 19 в. (термин введён О. *Контом*) в результате конкретизации проблематики традиц. социальной философии; специализации и кооперации обществ. наук; развития эмпирич. социальных исследований. Уже древнейшие филос. системы обычно включали в себя социальную философию, так или иначе интерпретировавшую обществ. жизнь и тенденции историч. развития. В 18 в. появилась в качестве автономной дисциплины *философия истории*, изучавшая законы и движущие силы развития человеческого общества и его культуры. Однако построения её были умозрительными, спекулятивными. В нач. 19 в. в связи с потребностями социальной практики и начавшейся дифференциацией обществ. наук (особенно большое значение имело развитие экономич., историч., этнографич. и юридич. наук) была сформулирована задача преодоления спекулятивной философии истории и создания новой науки об обществе, к-рая основывала бы свои обобщения на данных, полученных с помощью строго науч. методов. Уже Сен-Симон писал, что до сих пор наука о человеке была «...лишь гадательной наукой» и задача состоит в том, чтобы возвести её «... на степень наук, основанных на наблюдении» (Избр. соч., т. 1, М.— Л., 1948, с. 166—67, прим.). Однако ни Сен-Симон, ни др. социалисты-утописты, ни Конт не могли освободиться от идеализма и априоризма в понимании общества.

Марксистская социология

Переворот в науке об обществе, положивший основание подлинно научной С., был осуществлён К. Марксом. «Как Дарвин положил конец воззрению на виды животных и растений, как на ничем не связанные, случайные, „богом созданные“ и неизменяемые, и впервые поставил биологию на вполне научную почву, установив изменяемость видов и преемственность между ними,— так и Маркс положил конец воззрению на общество, как на механический агрегат индивидов, допускающий всякие изменения по воле начальства (или, все равно, по воле общества и правительства), возникающий и изменяющийся случайно, и впервые поставил социологию на научную почву, установив понятие общественно-экономической формации, как совокупности данных производственных отношений, установив, что развитие таких формаций есть естественно-исторический процесс» (Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд., т. 1, с. 139).

Согласно материалистич. пониманию истории (см. *Исторический материализм*), в процессе своей практической общественно-производств. деятельности люди вступают друг с другом в определённые материальные, не зависящие от их воли отношения, к-рые и определяют их обществ. сознание (см. *Производственные отношения*). Общественно-экономич. формация (см. *Формация общественно-экономическая*) как целостная социальная система имеет своей основой исторически определённый *способ производства* материальных благ, к-рому соответствуют определённая классовая структура общества, политич. надстройка, культура, формы обществ. сознания и т. д. (см. *Базис и надстройка*). Каждое из этих обществ. явлений обладает относит. самостоятельностью, имеет собственную структуру и специфич. законы своего развития и функционирования. Эта дифференциация обществ. явлений лежит в основе специализации социологич. исследований по отраслям (С. труда, С. семьи, С. образования и т. д.). Однако отдельно взятые социальные явления можно понять только с учётом их места и функций в рамках конкретного социального целого. Каждой обществ. формации присущи свои специфич. противоречия и движущие силы. Поэтому марксистская С. не только теснейшим образом связана с историей, но и сама является исторической, прослеживающей закономерности смены обществ. формаций.

Ленин называл материалистич. понимание истории «...синонимом общественной науки...» и указывал, что «...эта гипотеза впервые создала возможность научной социологии...» (там же, с. 140, 138). Философско-методологич. принципы материалистич. понимания истории были блестяще применены Марксом и Энгельсом к исследованию всемирной истории в целом и капиталистич. общества в частности. «Теперь,— писал В. И. Ленин,— со времени появления „Капитала“ — материалистическое понимание истории уже не гипотеза, а научно доказанное положение...» (там же, с. 139—140). Будучи непримиримыми противниками спекулятивных построений и априоризма, основоположники марксизма использовали в своих работах все существовавшие в то время методы науч. исследования — статистич. анализ, анкеты, данные переписей населения, опросов, сравнительно-историч. обобщения, построение теоретич. моделей изучаемых процессов и т. п. На основе этого научного синтеза строится прогноз будущего развития и программа революционно-преобразовательной деятельности (теория *научного коммунизма*).

Отд. стороны социологич. концепции Маркса и Энгельса получили дальнейшее

развитие и конкретизацию в трудах Г. В. Плеханова, А. Бебеля, раннего К. Каутского, А. Лабриолы, П. Лафарга, Ф. Меринга, Р. Люксембург.

В новых условиях эпохи империализма марксистская С. как в общетеоретич., так и в конкретных аспектах была всесторонне развита В. И. Лениным, к-рый детально разработал вопрос о роли *субъективного фактора* в истории, дал определение понятия класса (см. *Классы*), создал теорию *империализма* как высшей и последней стадии развития капитализма, обогатил марксистскую теорию *государства*. Учение Ленина о двух тенденциях в *национальном вопросе* даёт ключ к решающим процессам развития наций в совр. эпоху. Важнейшее методологич. значение имеет ленинская критика субъективной социологии народничества, объективизма П. Струве, философско-социологич. концепций махистов и неокантианцев. Работы Ленина «Развитие капитализма в России», «Социология и статистика» и др. служат образцами научно-статистич. исследования социальных процессов. Ленинская теория социалистич. революции и построения социализма творчески развивает все важнейшие проблемы социалистич. общества: ступени развития социализма и соотношение национального и интернационального в этом процессе, закономерности социалистич. индустриализации и коллективизации с. х-ва, классы и социальная структура общества, отношение к труду и социалистич. соревнование, природа социалистич. демократии и политич. активность трудящихся, культурная революция и формирование нового человека и т. д. Из этих положений исходят, развивая их применительно к новым условиям, КПСС и др. марксистско-ленинские партии.

Развитие марксистской С. в СССР после Великой Окт. социалистич. революции было органически связано с практикой социалистич. строительства и потребностями междунар. рабочего и коммунистич. движения.

Уже в мае 1918, готовя проект постановления Совнаркома «О социалистической Академии общественных наук», Ленин записал: «...одной из первоочередных задач поставить ряд социальных исследований» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 36, с. 372). Планомерное строительство нового общества невозможно без многосторонней информации о социальных процессах, тщательных социальных экспериментов и долгосрочных прогнозов. Вместе с тем социалистич. преобразования открывают необычайно широкие перспективы для С. как науки: учёные могут не только констатировать стихийно совершающиеся процессы, но и сами участвовать в социалистич. и коммунистич. строительстве. Это предполагает правильное сочетание общетеоретич. подхода и эмпирич. социальных исследований. Наряду с многочисл. филос. работами сов. учёные в 1920—30-х гг. широко исследовали различные стороны обществ. жизни — изменение условий труда и быта под влиянием революции (А. И. Тодорский, Е. О. Кабо, Вл. Зайцев и др.); бюджет и структуру свободного времени трудящихся (С. Г. Струмилин, Л. Е. Минц, В. Михеев, Я. В. Видревич и др.); брак и семью (С. Я. Вольфсон); проблемы социальной психологии (В. М. Бехтерев, Л. С. Выготский); социальной медицины (Н. А. Семашко, Б. Я. Смулевич) и т. д. Социологич. исследования развивались в тесной связи с филос., экономич., статистич., демографич., этнографич. и др.

Быстрый прогресс С. в СССР и др. социалистич. странах начался в 1950-х и особенно в 60-х гг. Этому способствовали возросшие потребности планирования и управления, необходимость базировать политич. решения на научной информации и прогнозировании социальных процессов, а также прогресс самого социалистич. общества, повышение активности масс и роли «человеческого фактора» во всех социальных процессах, показавшие недостаточность узкоэкономич. подхода даже к хоз. явлениям, не говоря уже о политике и культуре. Развитие марксистской С. шло как путём конкретизации и обогащения фундаментальной проблематики историч. материализма, так и путём социологизации смежных обществ. наук, в первую очередь экономических.

Марксистской С. в равной мере чужды как «...стремление искать ответов на конкретные вопросы в простом логическом развитии общей истины...» (Ленин В. И., там же, т. 3, с. 14), так и позитивистская абсолютизация частного факта.

В её структуре обычно выделяют три взаимосвязанных уровня: общую теорию — историч. материализм, являющийся в то же время составной частью марксистской философии, спец. теории и частные эмпирич. исследования. Социологическое исследование существующих общественных отношений направлено на выяснение ведущих тенденций их развития (партийность и историзм — важнейшие принципы марксистской С.), чтобы на этой основе находить оптимальные пути и средства построения коммунистич. общества. Отсюда — единство её конструктивных и критич. функций. Для решения этих задач в СССР создан ряд исследовательских учреждений, в т. ч. Ин-т социологич. исследований (ИСИ) и Ин-т социально-экономич. проблем (ИСЭП) АН СССР, Н.-и. ин-т комплексных социальных исследований Ленингр. ун-та, социологич. отделы и лаборатории во мн. академич. ин-тах и вузах. Важные исследования проводятся в Сибирском и Уральском центрах Академии наук СССР, а также в союзных республиках. Сов. социологи объединяются в *Советской социологической ассоциации* (с 1958). С 1974 издаётся журн. «Социологические исследования».

Возникнув на стыке ряда обществ. наук, С. сохраняет тесные связи с ними, мн. социологич. исследования в СССР осуществляются в рамках экономич., юридич., этнографич., психологич., мед. и др. учреждений или же с участием соответствующих специалистов. Большое значение имеет также укрепление связей С. с естеств. науками.

Сов. С. разрабатывает широкий круг проблем, имеющих большое теоретич. и практич. значение. Изучение социальной структуры развитого социалистич. общества проясняет пути и способы преодоления классовых различий, специфику положения и деятельности рабочего класса, крестьянства и интеллигенции, соотношение межклассовых и внутриклассовых различий. Крупные исследования посвящены: научно-технич. революции и её социальным последствиям (общие закономерности НТР и их проявление в условиях социализма, социальные аспекты научно-технич. творчества, социология науки, влияние НТР на различные стороны обществ. жизни); С. труда (характер и содержание труда, мотивы выбора профессии, соотношение различных стимулов и факторов удовлетворённости трудом, социалистическое соревнование, эффективность различных способов материального и морального поощрения, социальные аспекты рациональной организации труда и т. д.); урбанизации (её темпы и особенности в различных регионах, специфика городского образа жизни, условия труда и быта и способы их оптимизации); миграциям населения; этнич. процессам (нац. различия и интернационализация обществ. жизни, закономерности развития нац. культур, советский народ как новая форма историч. общности, вопросы этнопсихологии и др.); обществ. мнению; браку и семье (динамика браков и разводов, изменение структуры и функций семьи, положение женщины, соотношение семейного и внесемейного воспитания детей); проблемам образования (социальные функции и структура образования в условиях НТР, социальный состав учащихся на разных ступенях обучения, проблемы непрерывного образования); молодёжи (место молодёжи в социальной структуре общества, специфика положения и интересов отд. категорий и групп молодёжи, пути и способы коммунистич. воспитания и повышения социальной активности молодёжи); теории личности; досугу и бюджетам времени; социальным аспектам управления, средств массовой коммуникации, экологии и т. д. Важное место в работах сов. социологов занимает комплексное изучение социалистич. образа жизни. Большое внимание уделяется вопросам методологии и техники социологич. исследований, в частности применению матем. методов, а также истории С. как науки. Мн. работы сов. социологов получили широкое междунар. признание, а также внесли определённый вклад в решение практич. социальных проблем, прежде всего — в развитие социального планирования.

Значит. развитие марксистская С. получила и в др. социалистич. странах. В Болгарии выполнено крупное исследование процесса преодоления религ. взглядов, проводится социологич. исследование болг. села, проблем молодёжи и др. В Венгрии изучается социальная структура социалистич. общества, социологич. проблемы управления, отношение человека к труду, проблемы свободного времени и культурного развития. В ГДР в С. важное место занимают проблемы трудовой мотивации, научно-технич. прогресса, общие вопросы социологической теории. В Польше широко развёрнуты исследования по проблемам индустриализации, сдвигов в социальной структуре, культурных преобразований, С. труда и политич. отношений. Рум. социологи исследуют политич. сознание рабочего класса, социальные аспекты технич. прогресса, влияние технич. модернизации на личность рабочего, проблемы С. села и др. В Чехословакии изучаются социальные последствия научно-технич. революции, социальная структура общества, вопросы культурной революции и др. Югосл. социологи изучают проблему структуры обществ. самоуправления, связь человека с социальной средой и т. д.

Кооперация учёных социалистич. стран открывает большие возможности для проведения сравнительных межнац. исследований (первым опытом этого рода был советско-польский труд «Социальные проблемы труда и производства», под ред. Г. В. Осипова и Я. Щепаньского, М., 1969). Социологи-марксисты активно участвуют в работе Междунар. социологич. ассоциации, в т. ч. в крупных междунар. исследованиях.

Буржуазная социология

Буржуазная С. в 19 в. развивалась под влиянием позитивизма Конта и Г. *Спенсера* в двух параллельных и сначала почти не связанных друг с другом направлениях — теоретическая С. и эмпирические социальные исследования. Теоретич. С. пыталась реконструировать гл. фазы историч. эволюции и одновременно описать структуру общества. Однако развитие общества представлялось социологам-позитивистам в виде более или менее прямолинейной эволюции, а структура общества сводилась к механич. соподчинению различных «факторов». В зависимости от того, какой именно стороне обществ. жизни придавалось наибольшее значение, в С. 19 в. выделяют неск. различных направлений. *Географическая школа* (К. Риттер, Г. *Бокль*, Ф. Ле Пле, Э. Демолен, Ф. *Ратцель*, П. Мужоль, Л. *Мечников*, позже — Э. Хантингтон, Э. Семпл) подчёркивала влияние *географической среды* и её отд. компонентов (климат, ландшафт и т. д.). Демографич. школа (А. Кост, Л. Виньярский, отчасти М. М. *Ковалевский*) считала гл. фактором обществ. развития рост *народонаселения*. *Расово-антропологическая школа* (Ж. А. *Гобино*, Х. Чемберлен, Ж. *Лапуж*, О. Аммон, биометрич. ветвь этой школы представлена Ф. *Гальтоном* и К. Пирсоном) интерпретировала обществ. развитие в понятиях наследственности, «расового подбора» и борьбы «высших» и «низших» рас. Биоорганич. школа (органицизм) (П. Лилиенфельд, А. Шеффле, Р. Вормс, М. Новиков, А. Фулье) рассматривала общество как подобие живого организма, а социальное расчленение общества — как аналогичное разделению функций между различными органами (см. *Органическая школа*). *Социальный дарвинизм* (Л. Гумплович, У. Беджгот, Г. Ратценхофер, А. *Смолл*, У. *Самнер*) видел источник обществ. развития в «борьбе за существование». В кон. 19 — нач. 20 вв. широкое распространение получили различные разновидности психологич. С.— инстинктивизм (У. Мак-Дугалл, З. *Фрейд* и его последователи); *бихевиоризм*; интроспекционистские объяснения обществ. жизни в терминах желаний, чувств, интересов, идей, верований и т. п. (Г. *Тард*, Л. Уорд, Э. Росс, У. *Томас*, Р. Парк, Н. *Михайловский*). Наряду с попытками объяснения обществ. жизни в терминах индивидуальной психологии появились теории, выдвигающие на первый план коллективное сознание (Э. *Дюркгейм*, Е. де *Роберти*, Ф. Гиддингс, Ч. *Кули*), а также сами процессы и формы социального взаимодействия (Ф. *Тённис*, Г. *Зиммель*, А. Фиркандт, С. Бугле и др.). Психологич. С. способствовала конституированию *социальной психологии* и изучению таких вопросов, как обществ. мнение, специфика коллективной психологии, соотношение рационального и эмоционального моментов в обществ. сознании, механизмы передачи социального опыта, психологич. основы и условия формирования социального самосознания индивида и группы. Однако сведе́ние С. к психологии приводило к игнорированию материальных обществ. отношений, их структуры и динамики.

Второй линией развития С. в 19 в. были эмпирич. социальные исследования. Потребность в информации о населении и материальных ресурсах, необходимой для нужд управления, вызвала появление периодич. переписей и правительств. обследований. Капиталистич. урбанизация и индустриализация также породили ряд новых социальных проблем (бедность, жилищный вопрос и т. д.), изучением к-рых начали в 18 в. заниматься обществ. организации, социальные реформаторы и филантропы. Первые эмпирич. социальные исследования (работы англ. политич. арифметиков 17 в., франц. правительств. обследования 17—18 вв.) не имели систематич. характера. Но в 19 в. число их быстро возросло («Моральная статистика» А. Герри, работы А. Паран-Дюшатле о проституции в Париже, Л. Виллерме о положении франц. текстильных рабочих, многотомное исследование условий труда и жизни населения Лондона Ч. Бута, труд П. Гере о жизни нем. пром. рабочих и т. д.). Эти исследования не только ввели в оборот новые факты, но и совершенствовали методы их сбора и анализа. Л. А. Ж. *Кетле* разработал основы социологич. статистики, Ф. Ле Пле — монографич. метод изучения семейных бюджетов. Появились первые центры социальных исследований — Лондонское статистич. об-во, Об-во социальной политики в Германии и др. Эмпирич. исследования начинают постепенно испытывать нужду в обобщающей теории, а социологич. теория — в эмпирич. проверке своих положений.

Возникнув на стыке неск. различных дисциплин и не имея чётко очерченного собственного предмета, С. на первых порах встречала сильную оппозицию со стороны представителей более старых дисциплин (особенно философов и историков) и не вписывалась в консервативную систему классич. гуманитарного образования. Однако постепенно положение менялось. В кон. 19 в. С. становится университетской дисциплиной. В 1892 была создана первая кафедра С. (в Чикагском ун-те), в 1893 — Международный ин-т социологии в Париже; начинают выходить спец. журналы.

В нач. 20 в. возникли первые нац. социологич. об-ва и ассоциации, а преподавание С. было введено во мн. европ. и амер. ун-тах (см. *Социологические журналы*, *Социологические общества и организации*).

Но несмотря на этот рост С., её положение оставалось весьма неопределённым. Идеологич. кризис, связанный с перерастанием домонополистич. капитализма в империализм, революция в физике и кризис механич. детерминизма в общенауч. мировоззрении, рост интереса к методологич. вопросам в связи с дальнейшей дифференциацией и специализацией обществ. наук, методологич. кризис позитивистского эволюционизма, господствовавшего в обществоведении 19 в., и усиление антипозитивистских течений в философии — всё это не могло не повлиять на С. Вульгарный механицизм и натурализм позитивистской С. подверглись резкой критике со стороны неоидеалистич. течений, вплоть до полного отрицания права С. как науки на существование (В. *Дильтей*, Б. *Кроче*). Острая теоретико-методологич. полемика развёртывается и внутри С.

Крупнейшие зап.-европ. и амер. социологи кон. 19 — нач. 20 вв. Ф. Тённис, Г. Зиммель, Э. Дюркгейм, М. *Вебер*, В. *Парето*, Т. *Веблен* ставили одни и те же осн. вопросы. Все они ясно понимали, что бурж. общество переживает кризис и испытывали тревогу по поводу его проблем, решения к-рых они не видели. Стремясь поднять С. до уровня объективного, научного знания, они вместе с тем понимали недостаточность для обществоведения естественнонауч. методов. Настаивая на самостоятельности С. и её отделении от философии, экономики и права, они в то же время анализировали такие филос. вопросы, как природа социальной реальности, гносеологич. специфика социального познания, соотношение науки и мировоззрения. Воспринимая кризис бурж. общества прежде всего как кризис его ценностных систем, они уделяли много внимания изучению норм и ценностей культуры и особенно — религии. При этом историко-эволюционный подход постепенно уступил место структурно-аналитическому, а теоретич. построения начали всё теснее связываться с эмпирич. исследованием (напр., кн. «Самоубийство» Дюркгейма). Но в рамках общей проблематики формируются разные теоретич. ориентации. «Социологизм» Дюркгейма, предлагающий рассматривать социальные факты «как вещи», продолжает линию позитивистского объективизма. «Понимающая социология» М. Вебера, стремившаяся расшифровать внутр. смысл социальных действий, связана, напротив, с идеями *неокантианства* и *философии жизни*. Функционализм Дюркгейма контрастирует как с историч. ориентацией Вебера, к-рый считает социологич. понятия «идеальными типами», необходимыми для упорядочения сложной историч. действительности, так и с подходом Зиммеля, для к-рого базовым, исходным социальным процессом является межличностное взаимодействие. Наконец, что особенно важно, в последней трети 19 в. началась активная конфронтация бурж. С. с марксизмом как по идеологич., так и по теоретич. вопросам.

Нек-рые социологи-позитивисты последней трети 19 в. признавали историч. материализм социологич. теорией. Однако сведе́ние его к вульгарному «экономич. материализму» опошляло марксизм, выхолащивало его диалектич. дух и облегчало его последующую «критику», а затем — игнорирование как якобы давно уже «опровергнутого». Особенно усилилась идейная конфронтация бурж. С. с марксизмом после Великой Окт. социалистич. революции. Однако процесс этот очень сложен.

Во-первых, необходимо учитывать, что зап. немарксистская С. неоднородна по своим идеологич. установкам. Наряду с явными апологетами капитализма, разрабатывающими его политико-идеологич. и военную стратегию (З. Бжезинский, Г. Кан) или общие теории, прямо направленные против марксизма и коммунизма, такие, как *конвергенции теория*, «стадий экономич. роста» (У. Ростоу), «индустриального общества» (Р. Арон), «постиндустриального общества» (Д. Белл) и др., в ней имеется значит. число учё-

ных, к-рые стараются отделить свою науч. работу от политики, ограничиваясь исследованием спец. проблем; их собственные идеологич. установки в большинстве случаев являются буржуазно-либеральными, реформистскими. Наконец, существует т. н. «радикальная» или «критическая» С., с леволиберальных и мелкобурж. позиций подвергающая критике капиталистический строй и его учреждения. Соотношение этих идеологич. течений изменчиво и неодинаково в разных странах. Во-вторых, нужно иметь в виду специфику самого социологич. знания и множественность его социальных функций. В результате начавшейся в 1920-х гг. интенсивной профессионализации и специализации С. заняла одно из центральных мест в системе обществ. наук, она изучается и преподаётся в большинстве стран мира и насчитывает св. 40 специализированных отраслей, число к-рых продолжает расти. Наряду со сбором эмпирич. информации и её теоретич. интерпретацией С. выполняет прогностические и прикладные функции как на уровне макросоциальных процессов и систем (напр., исследование социальных аспектов изменения природной среды), так и на микроуровне (напр., в масштабах отд. предприятия). Значит. успехи были достигнуты в сфере методов и техники исследования (*системный подход*, матем. *моделирование* социальных процессов, количеств. методы обработки и обобщения данных). Хотя границы между С. и нек-рыми смежными дисциплинами, напр. социальной психологией, не вполне определённы; это объясняется не только тем, что С. использует методы др. наук, но и растущей социологизацией др. обществ. наук, стремящихся рассматривать свои объекты в более широком социальном контексте.

Превращение С. в эмпирич. науку было обусловлено потребностями обществ. практики. Но капиталистич. общество в целом развивается стихийно, поэтому практич. применение С. как «социальной инженерии» неизбежно ограничивается рамками частных процессов. Капиталистич. общество проникнуто классовыми антагонизмами; господствующий класс заинтересован в совершенствовании существующего строя, тогда как революционные силы стремятся к его коренному преобразованию. В обществ. науках, включая С., это рождает острый конфликт между конструктивными задачами и социальной критикой, между апологетикой и стремлением к познанию. Это противоречие прослеживается не только в общих теориях, но и в эмпирических исследованиях.

Эмпирич. исследования зап. социологов, независимо от их филос. взглядов, содержат ценную информацию о различных сторонах жизни капиталистич. общества, его экономике, политике и культуре. Прикладная С. позволяет решать нек-рые практич. задачи в интересах правящих классов. Изучение массовой коммуникации и обществ. мнения позволяет вырабатывать более эффективные приёмы и методы воздействия бурж. средств пропаганды на аудиторию. Социологи, состоящие на службе у корпораций, изучая настроения рабочих, пытаются помочь предпринимателям «улаживать» конфликты с рабочими.

Но эмпирич. С. зависит от финансового капитала даже сильнее, чем социологи-теоретики старого типа. Для проведения крупных эмпирич. исследований необходимы спец. исследовательские центры и большие ассигнования, к-рые может дать только правительство или крупная корпорация. Социолог, т. о., попадает в непосредственную зависимость от капиталистич. корпораций или гос. бюрократич. аппарата. Он работает на «заказчика», «клиента», к-рому С. нужна лишь как источник «деловой информации», используемой для решения насущных практич. задач данной фирмы или организации. В результате появляется новый тип социолога, к-рый напоминает «социального техника» и часто вообще отказывается от постановки общих вопросов. Социолог-эксперт стремится найти практическое решение поставленной перед ним задачи. Однако — именно в этом выражается классовая направленность подобных исследований — мышление учёных этого типа не выходит за рамки изучаемой социальной системы; оно направлено на её сохранение, лишено социально-критич. начала и в этом смысле выполняет функции консервативной идеологии, внушающей людям мысль о принципиальной невозможности изменения существующей системы.

Однако С. на Западе не исчерпывается частными и прикладными исследованиями, к-рые к тому же соотносятся с теми или иными обобщающими теориями. В ней существует неск. различных теоретико-методологич. ориентаций. Функционализм (Т. Парсонс, Р. Мертон) выдвигает на первый план принцип целостности и интеграции социальной системы и объясняет частные явления теми функциями, которые они выполняют в рамках этого целого. Интеракционизм (Дж. Хоманс, Э. Гофман) ставит во главу угла процессы взаимодействия между индивидами и группами, в ходе к-рых складываются и видоизменяются относительно устойчивые социальные структуры и учреждения. Сильное влияние на социологич. теорию оказывают неопозитивизм, феноменология, неофрейдизм (Э. Фромм и др.), франц. структурализм. Хотя между общетеоретич. ориентациями и т. н. теориями среднего уровня, не говоря уже об эмпирич. исследованиях, существует большой разрыв, исходные установки существенно влияют и на тематику, и на методы исследования. Представители интеракционистской ориентации изучают преим. межличностные отношения, оставляя в стороне общие проблемы структуры общества. Социолог-позитивист старается свести социальные ценности и нормы к фактам «открытого», наблюдаемого поведения (напр., статистике участия и неучастия в выборах), феноменолог, напротив, интересуется тем, какой внутр. смысл имеет то или иное социальное действие для его участников.

Противоречия и трудности развития особенно ярко проявились в кризисе зап. С., который стал явным в конце 1960 — нач. 1970-х гг. В идеологич. плане этот кризис связан с обострением социальных противоречий капитализма и ростом демократич. движения. Разочарование определённой части зап. интеллигенции в бурж. идеологии оборачивается также разочарованием в С., к-рая оказалась неспособной предсказать социальные потрясения капитализма и сама служит обоснованием и оправданием статус кво. В теоретико-методологич. плане кризис бурж. С. выступает как кризис позитивистско-сциентистских иллюзий относительно возможности «беспартийной» С., а также эмпиризма и функционализма, абсолютизирующего момент единства и устойчивости «социальной» системы и смазывающего её внутр. противоречия. Критика этих течений заняла одно из центральных мест на 8-м Всемирном социологич. конгрессе в Торонто (1974).

Кризис теоретич. основ бурж. С. вызывает не только сдвиги в тематике исследований, в частности рост интереса к процессам социального изменения на макроуровне, но и потребность в методологич. переориентации. Однако общая картина остаётся весьма пёстрой. В качестве теоретич. альтернативы позитивизму и функционализму предлагаются феноменология (А. Шюц, П. Бергер) и этнометодология (Х. Гарфинкел), новые варианты психологич. редукционизма (Д. Аткинсон), концепции франкфуртской школы (Т. Адорно, Ю. Хабермас) и др. варианты т. н. неомарксизма (А. Гоулднер).

Особенно важен рост внимания и интереса к марксизму, в к-ром учёных привлекает ориентация на уровень исследования глубинных, объективных социальных процессов и отношений в обществе в целом, диалектич. подход, историзм и, наконец, революционно-критич. тенденция, стремление не просто к изучению, но к обновлению мира. Однако наряду с подлинным интересом к марксизму-ленинизму среди учёных Запада широко распространены всевозможные подделки, истолковывающие марксизм в романтическом, анархистском, маоистском и т. д. духе, и обосновывание идей принципиальной «множественности марксизмов». Среди части левонастроенных молодых социологов бытует вульгарно-нигилистич. отношение к технике социологич. исследования, эмпирич. методы огульно приравниваются к «апологетике», партийность противопоставляется науч. объективности и т. д. Всё это требует тщательного критич. анализа со стороны социологов-марксистов.

Лит.: Общие труды. Социологическая теория. Марксистская и буржуазная социология сегодня, М., 1964; История и социология, М., 1964; Социология в СССР, т. 1—2, М., 1966; Чесноков Д. И., Исторический материализм и социальные исследования, М., 1967; Щепаньский Я., Элементарные понятия социологии, [пер. с польск.], М., 1969; Социология и идеология. [Сб. ст.], М., 1969; Хаан Э., Исторический материализм и марксистская социология, пер. с нем., М., 1971; Федосеев П. Н., Марксизм в XX в., М., 1972; О структуре марксистской социологической теории, М., 1970; Исторический материализм как теория социального познания и деятельности, М., 1972; Беккер Г. и Босков А. (сост.), Современная социологическая теория..., пер. с англ., М., 1961; Социология сегодня. Проблемы и перспективы, пер. с англ., М., 1965; Американская социология, пер. с англ., М., 1972; Szczepanski J., Socjologia. Rozwoj problematyki i metod, Warsz., 1967; Traité de sociologie, ed. G. Gurvitch, 3 ed., v. 1—2, P., 1967—68; Mills C. W., The sociological imagination, N. Y., 1959; Merton R. K., Social theory and social structure, N. Y., 1968; Crisis and contention in sociology, ed. T. Bottomore, L., 1975.

Методология и техника. Количественные методы в социологии, М., 1966; Математические методы в современной буржуазной социологии. Сб. ст., М., 1966; Социологические исследования. Вопросы методологии и методики, [Сб.], Новосиб., 1966; Маслов П. П., Социология и статистика, М., 1967; Здравомыслов А. Г., Методология и процедура социологических исследований, М., 1969; Шубкин В. Н.,

Социологические опыты, М., 1970; Шляпентох В. Э., Социология для всех, М., 1970; Ядов В. А., Социологическое исследование, М., 1972; Михайлов С., Эмпирическое социологическое исследование, пер. с болг., М., 1975; Процесс социального исследования, М., 1975; Goode W. J., Hatt P. K., Methods in social research, N. Y., 1952; Handbuch der empirischen Sozialforschung, Hrsg. R. König, Bd 1—2, Stuttg., 1962—69; The language of social research, ed. P. F. Lazarsfeld and M. Rosenberg, Glencoe, 1962; The uses of sociology, ed. by P. Lazarsfeld, N. Y., 1967. История С. Совр. состояние С. за рубежом. Кон И. С., Позитивизм в социологии, Л., 1964; Осипов Г. В., Современная буржуазная социология. Критический очерк, М., 1964; Современный капитализм и буржуазная социология. [Сб. ст.], М., 1965; Францов Г. П., Исторические пути социальной мысли, М., 1965; Андреева Г. М., Современная буржуазная эмпирическая социология. Критический очерк, М., 1965; Замошкин Ю. А., Кризис буржуазного индивидуализма и личность. Социологический анализ некоторых тенденций в общественной психологии США, М., 1966; Новиков Н. В., Критика современной буржуазной «науки о социальном поведении», М., 1966; Современная философия и социология в ФРГ, М., 1971; Чагин Б. А., Очерк истории социологической мысли в СССР, Л., 1971; Социальная философия франкфуртской школы, М.— Прага, 1975; Becker H., Barnes H. E., Social thought from lore to science, 3 ed., v. 1—3, N. Y., 1961; Madge J. H., The origins of scientific sociology, Glencoe, 1962; Aron R., Les etapes de la pensee sociologique, P., 1967; Nisbet R. A., The sociological tradition, 3 ed., N. Y., 1966; Timasheff N. S., Sociological theory, its nature and growth, 3 ed., N. Y., 1967; Lazarsfeld P. F., La sociologie. Tendances principales de la recherche dans les sciences sociales et humaines, P., 1970; Friedrichs R. W., A sociology of sociology, N. Y., 1970; Gouldner A. W., The coming crisis of Western sociology, N. Y.—L., 1970; Coser L. A., Masters of sociological thought, N. Y., 1971; Oberschall A., The establishment of empirical sociology, N. Y., 1972.

И. С. Кон.

СОЦИОЛО́ГИЯ ИСКУ́ССТВА, смежная область *социологии* и *искусствознания* (*литературоведения*), предмет которой — социальные функции и зависимости иск-ва. В широком смысле С. и. — исследование определённых взаимозависимостей между состоянием общества в целом (или социальных институтов) и *искусством* как специфич. сферой общественно значимой деятельности. В узком смысле С. и.— отрасль социологии, изучающая с помощью совокупности методов конкретно-социологич. исследования воздействие иск-ва на аудиторию, социальные механизмы и средства распространения произведений иск-ва, художеств. вкус публики, его дифференциацию, его воздействие на художеств. продукцию. В строгом смысле совр. С. и. возможна как научная отрасль при сочетании обоих подходов.

Первая линия С. и. имеет давние традиции. Она выражена в «социальной критике иск-ва», начатой *Платоном* и продолженной Августином, Дж. Савонаролой, Ж. Ж. Руссо, Л. Н. Толстым. Зависимость между иск-вом и гос-вом, иск-вом и политикой фиксировалась в различных направлениях социально-филос. мысли. Немецкие (И. И. Винкельман, Г. Э. Лессинг) и франц. (Ш. Монтескьё, Д. Дидро) просветители пытались выявить взаимосвязи между иск-вом и политич. свободой. Ф. Шиллер, развивая идеи нем. Просвещения, поставил развитие иск-ва в зависимость от всесторонности самореализации личности — концепция, получившая более конкретную социологич. интерпретацию сначала у Г. Гегеля, затем у нем. «истинных социалистов», связавших перспективы иск-ва с перспективой революции (Р. Вагнер), наконец — у молодого К. Маркса, подчеркнувшего зависимость расцвета иск-ва от преодоления «отчуждения труда» («Экономическо-философские рукописи 1844 г.»).

Франц. и англ. исследователи иск-ва «с точки зрения социологии» во 2-й пол. 19 в. стремились к более конкретной постановке проблем: связь между изменениями общества и эволюцией различных социальных фигур в трагедии и комедии (Ж. де Сталь), между содержанием произведения и такими социальными факторами, как господствующее умонастроение и окружающая обстановка и среда (И. Тэн), отражение в иск-ве социальной интеграции общества (Ж. М. Гюйо).

Эволюция западной С. и. в 20 в. осуществляется на базе таких теоретич. и методологич. подходов, как функционализм, теория социального действия, теория культурно-историч. типов, интеракционизма и др. Осн. трудность, с к-рой столкнулась С. и., заключается в том, что социологич. подход не в состоянии объяснить всеобщую значимость произведений иск-ва прошлого, тот факт, что они, по словам К. Маркса, «...продолжают доставлять нам художественное наслаждение...» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 12, с. 737). Столкнувшись с абсолютизацией социологич. подхода, С. и. предпринимает попытки выявить специфич. предмет своего исследования, что находит выражение в разграничении эстетич. и внеэстетич. факторов появления и развития иск-ва, в фиксации социальной среды как предмета С. и. наряду с иными — психологич., эстетич.— факторами, подлежащими исследованию других науч. дисциплин и отраслей знания (Ш. Лало, А. Хаузер).

Др. тенденция в развитии С. и. кон. 19 — сер. 20 вв.— дифференциация её на ряд дисциплин, к-рые конкретно анализируют связь различных видов иск-ва с социальной жизнью. Формируется социология лит-ры, где изучаются отношения между писателем, произведением и публикой, смена интерпретаций в связи с изменением вкуса читателей и критиков (Р. Эскарпи, Л. Гольдман), отражение в лит-ре ценностей, стереотипов и предрассудков массового читателя (Б. Берельсон, Л. Ловенталь). В середине 20 в. сложилась в качестве самостоятельной дисциплины социология музыки (Т. Адорно); обособляется социология театра (Ж. Дювиньо), кино и телевидения.

Свидетельством конкретизации С. и. является анализ иск-ва под углом зрения отражения в нём специфич. социальных процессов (напр., культурной интеграции), особый интерес к функциям художника в социальных институтах, взаимоотношению гос. организаций и творческих союзов, роли цензуры, издательств в художеств. процессах. Среди наиболее важных тем совр. С. и.— отношение иск-ва и средств *массовой коммуникации* (вкус в выборе теле- и радиопрограмм, увлечение определёнными видами иск-ва, особенности восприятия музыки по радио, в грамзаписи), художеств. произв. как документы социологич. анализа для выявления сложившихся норм и ценностей.

Оба процесса (критич. самоограничение и конкретизация) позволяют С. и. уточнить свой предмет — рассмотрение иск-ва как одного из средств воздействия общества, сословия, класса, социальной группы на человека. Поскольку исходным моментом для С. и. является воздействие иск-ва на общество, а осн. сферой — сфера восприятия, «потребления» иск-ва, где проявляется отношение к иск-ву различных обществ. групп и классов, постольку С. и. намеренно отвлекается от полифункциональности иск-ва (его эстетич., познавательной, творческой и др. функций). Именно здесь проходит линия размежевания С. и. и эстетики, искусствознания, психологии творчества и т. д.

В совр. западной С. и. выделяются направления, для к-рых общей теоретич. почвой служит либо т. н. «неомарксизм», либо структурный функционализм — две доминирующие ныне социологич. ориентации, сочетаемые то с *феноменологией*, то со *структурализмом*, то с обоими этими направлениями.

Новую страницу в истории С. и. в кон. 19 в. открыло социологич. истолкование иск-ва с точки зрения марксизма. К. Маркс и Ф. Энгельс проанализировали ряд социологич. проблем художеств. процесса: его зависимость от государства и рынка, враждебность бурж. производства иск-ву и др. Сочетая мировоззренч. широту и глубину методологич. анализа с остротой и конкретностью социологич. постановки вопроса, они выявили идеологич. аспект иск-ва, связанный с классовыми интересами и используемый в качестве орудия борьбы за политич. господство. В этом же направлении развиваются идеи В. И. Ленина о классовости, партийности иск-ва, о двух культурах в каждой нац. культуре.

Одновременно основоположники марксистской С. и., продолжая традиции нем. классич. эстетики, видели в иск-ве в целом продукт свободного духовного производства, к-рый не покрывается его идеологич. аспектом, являясь носителем общечеловеческих идеалов, в т. ч. идеала всесторонне развитой личности.

В период 1880-е — сер. 1910-х гг. Г. В. Плеханов, Ф. Меринг и П. Лафарг освоили на марксистской основе ряд идей, выработанных в области социологич. исследования иск-ва. Их труды имели своим результатом воздействие *исторического материализма* на европ. искусствознание кон. 19 — нач. 20 вв. (показательны работы Э. Гроссе).

Однако при этом не обошлось без известной вульгаризации марксистского понимания иск-ва, когда подчёркивалась лишь одна — классово-идеологич. функция иск-ва. *Вульгарному социологизму* в марксистской С. и. (напр., в работах В. М. Фриче, В. Ф. Переверзева, а также А. А. Богданова) противостояла др. линия, представители к-рой (в первую очередь А. В. Луначарский), опираясь на ленинскую теорию отражения, показывали односторонность «классово-генетической» точки зрения, акцентируя др. момент марксистского толкования иск-ва, характеризующий иск-во как орган постижения истины, целостности обществ. жизни. Традиции марксистской С. и. были продолжены в исследованиях массовой культуры (А. Грамши), нек-рых лит. жанров

(Р. Фокс, Д. Лукач, В. Гриб, Г. Колдуэлл).

В 60-е гг. стало вполне очевидно (в т. ч. под воздействием негативного опыта леворадикальной социологии на Западе), что основным источником вульгарно-социологич. ошибок является экстраполяция методов социологии за пределы социологич. аспекта рассматриваемого феномена, в частности феномена иск-ва. С. и. призвана ответить лишь на вопрос о «функциональности» исследуемых ею явлений (не касаясь проблем истинности и художественности), выявить их большую или меньшую «эффективность» (в данном, локально огранич. историч. контексте). Поэтому важнейшей задачей сов. С. и. в 60-е гг. оказалось вычленение социологич. аспекта рассмотрения иск-ва, размежевание С. и. с эстетикой, искусствознанием, психологией иск-ва и т. д. И лишь по мере успешного размежевания оказались плодотворными и эмпирич. исследования в области С. и.— аудитории, публики, читательского вкуса различных социальных групп.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Об искусстве, т. 1—2, М., 1967; Ленин В. И., О литературе и искусстве, 4 изд., М., 1969; Плеханов Г. В., Литература и эстетика, т. 1—2, М., 1958; Проблемы социологии искусства, Сб., Л., 1926; Недошивин Г. А., Из истории современной западной социологии искусства, в кн.: Современное искусствознание за рубежом, М., 1964; Барнетт Дж., Социология искусства, в кн.: Социология сегодня, М., 1965; Давыдов Ю. Н., Искусство и элита, М., 1966; его же, Искусство как социологический феномен, М., 1968; Художественное восприятие, Л., 1971; Моль А., Социодинамика культуры, пер. с франц., М., 1973; Вычкова Ж., Художественная культура социализма как объект управления, в кн.: Научное управление обществом, в. 9, под ред. В. Г. Афанасьева, М., 1975. *А. П. Огурцов, Ю. Б. Смирнов.*

СОЦИОЛО́ГИЯ ПОЗНА́НИЯ (знания), направление теоретич. и эмпирич. исследований, рассматривающее проблемы социальной природы познания, социально-историч. обусловленности знания, познания и сознания, социальные аспекты произ-ва, распространения, использования различных типов знаний как в обществе в целом, так и на уровне классов, социальных групп, организаций.

Осн. проблемы С. п.— учение о социальной сущности и обусловленности сознания, историч. природа познания, методология их изучения разработаны классиками марксизма-ленинизма. Марксизм-ленинизм раскрыл многомерность сознания прежде всего по формам, уровням и степени адекватности отражения им действительности, общие закономерности развития и классовые корни *идеологии*. Марксистско-ленинское понимание социальной природы познания и знания противостоит как их натуралистич. трактовке, так и *вульгарному социологизму*.

В 20-х гг. 20 в. складывается бурж. С. п. как относительно самостоятельная отрасль исследований (работы М. *Шелера* и К. *Манхейма* — Германия, а также П. *Сорокина*, Ф. *Знанецкого*, Т. *Парсонса*, Р. *Мертона*, А. Чайлда, Ч. Р. *Миллса*, В. Старка, П. Бергера, Т. Лукмана — США, и др.). Заимствуя из марксизма идею о социальной обусловленности сознания, бурж. С. п., к-рая крайне разнородна в теоретич. и методологич. планах, интерпретирует её либо в явно идеалистич. духе, либо в духе узко понимаемого детерминизма (технологич., организационного, лингвистич. и т. д.). При этом игнорируется роль общественно-историч. практики в формировании сознания, а из сферы социальной детерминации обычно исключается всё естественно-науч. знание. Бурж. С. п. в значит. части направлена против марксизма-ленинизма.

В бурж. С. п. при изучении истории мышления, типов мировоззрений и культур, идей, их создателей и носителей социальные факторы (к ним относят социальную позицию, классовое положение, идеологии, ценности и т. д.) рассматриваются гл. обр. как деформирующие процесс познания. С этим связана преобладавшая до конца 60-х гг. тенденция к противопоставлению науки и идеологии, к «очищению» знания от ценностных суждений (концепции «деидеологизации», «конца идеологии»). Вместе с тем с конца 60-х гг. резко усилилась тенденция противоположного характера, особенно в США, к релятивизации науч. знаний (см. *Релятивизм*), к идеологизации науки. При эмпирич. исследовании состояний сознания (обществ. настроений, мнений и т. д.) различных классов, социальных, проф. и др. групп и общностей подчёркивается функциональный характер взаимоотношений между сознанием индивида и его непосредств. окружением. Представители бурж. С. п. придерживаются различных политико-идеологич. ориентаций — от откровенно апологетич. до бурж.-демократич. В целом бурж. С. п. характеризуется хронич. кризисом её философско-методологич. принципов, что находит выражение в их постоянной смене и острой внутр. полемике. Вместе с тем заслуживают внимания её эмпирический материал, техника и процедуры его сбора.

В марксистской С. п. изучаются методологич. проблемы социологич. подхода к сознанию и процессу познания, общественно-историч. природа познания, социально-классовая обусловленность объективного отражения действительности и его извращённых, иллюзорных форм — «ложного сознания»; подвергаются критике различные концепции бурж. С. п. Проводятся также исследования механизмов познавательной деятельности, становления и функционирования различных типов знаний, настроений, мнений, убеждений на уровне социальных групп, коллективов.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Немецкая идеология, Соч., 2 изд., т. 3; Маркс К., К критике политической экономии. Предисловие, там же, т. 13; Ленин В. И., Материализм и эмпириокритицизм, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 18; его же, Философские тетради, там же, т. 29; Келле В. Ж., Ковальзон М. Я., Формы общественного сознания, М., 1959; Мамардашвили М. К., Формы и содержание мышления, М., 1968; Москвичев Л. Н., Теория «деидеологизации»: иллюзии и действительность, М., 1971; Мегрелидзе К. Р., Основные проблемы социологии мышления, [2 изд.], Тб., 1973; Ленинская теория отражения и современная наука, в. 3 — Теория отражения и обществознание, София, 1973; Ребане Я. К., О некоторых методологических принципах оценки буржуазной «социологии знания», «Уч. зап. Тартуского гос. университета. Труды по философии», 1974, в. 17; The sociology of knowledge. A reader, ed. J. Curtis, I. Petras, N. Y., 1970; Friedrichs R., Sociology of sociology, N. Y., 1970. *Л. Н. Москвичев.*

СОЦИОМЕ́ТРИЯ (от лат. societas — общество и ...*метрия*), отрасль *социальной психологии*, изучающая межличностные отношения, уделяя преимущественное внимание их количественному измерению.

Термин «С.» появился в 19 в. в связи с попытками применить матем. методы к изучению социальных фактов. В 20 в. возникает *микросоциология*, сторонники к-рой (Г. *Гурвич* и др.) пытались объяснить социальные явления, исследуя межличностные отношения индивидов. Я. *Морено* придал новое значение термину «С.», сведя его к изучению взаимоотношений индивидов и включив в С. наряду с экспериментальными методами реакционно-утопич. рассуждения. С развитием социальной психологии термин «С.» более строго используется лишь для обозначения определённого набора методов исследования межличностных отношений. Социометрич. тест фиксирует факт предпочтения, или установку, выраженную индивидом относительно взаимодействия с др. индивидами в определённых ситуациях. Он позволяет описать положение индивида в группе так, как оно представляется самому субъекту, сопоставить это с реакциями др. членов группы, с помощью формальных методов (математич., графич. и др.) выразить взаимоотношения внутри сравниваемых групп. Психодрама и социодрама воспроизводят межличностные отношения исследуемых индивидов в театрализованной ситуации и используются как в диагностич., так и в терапевтич. целях. Методы С. широко используются при изучении *малых групп* в целях улучшения руководства, а также в лечебных целях.

Лит.: Морено Д. Л., Социометрия, пер. с нем., М., 1958; Коломинский Я. Л., Психология личных взаимоотношений в детском коллективе, Минск, 1969; Кузьмин Е. С., Основы социальной психологии, Л., 1967; Лекции по методике конкретных социальных исследований, М., 1972; Волков И. П., Социометрические методы в социально-психологических исследованиях, Л., 1970; Lindzey G., Byrne D., Measurement of social choice and interpersonal attractiveness, в кн.: The handbook of social psyhology, v. 2, Reading (Mass.), 1968; Northway M. L., A primer of sociometry, Toronto, 1967. *В. Б. Ольшанский.*

«СОЦИЯЛИ́ЗАМ» («Socijalizam» — «Социализм»), ежемесячный журнал, ЦО Союза коммунистов Югославии. Выходит на сербско-хорватском яз. (кириллицей и латиницей). Издаётся с 1958 в Белграде. Тираж (1975) 10 тыс. экз.

СО́ЧА (Soča), река в Югославии и Италии; см. *Изонцо*.

СОЧА́ВА Виктор Борисович [р. 7(20).6. 1905, пос. Парголово, ныне Ленинградской обл.], советский геоботаник и географ, акад. АН СССР (1968; чл.-корр. с 1958). Окончил Ленинградский сельскохозяйственный ин-т (1924). В 1931—36 и 1943—64 в Ботанич. ин-те АН СССР (с 1950 зав. лабораторией). В 1935—38 зав. отделом Арктич. ин-та. В 1938—58 преподавал в ЛГУ (с 1944 проф.), в 1939—50 в ленингр. Пед. ин-те им. Герцена. С 1959 директор Ин-та географии Сибири и Д. Востока Сибирского отделения АН СССР (Иркутск). Осн. труды по геоботанике, классификации ландшафтов и растительности, природному районированию, геосистемам (1963, 1967), методам стационарных географических работ, проблемам изучения и освоения тайги. С. разработаны основные теоретич. положения геоботанич. картирования и классификации карт.



В. Б. Сочава.

С.— ответственный редактор и автор ряда глав кн. «Растительный покров СССР. Пояснительный текст к „Геоботанической карте СССР“». Масштаб 1 : 4 000 000 (т. 1—2, 1956). Пр. АН СССР им. В. Л. Комарова (1950). Награждён 2 орденами Ленина и медалями.

Соч.: Растительность лесной зоны, в кн.: Животный мир СССР, т. 4, М.—Л., 1953; Теоретические положения топологии степных геосистем, в кн.: Топология степных геосистем, Л., 1970; Классификация растительности как иерархия динамических систем, в кн.: Геоботаническое картографирование, 1972, Л., 1972; Геотопология как раздел учения о геосистемах, в кн.: Топологические аспекты учения о геосистемах, Новосиб., 1974.

Лит.: Грибова С. А. [и др.], Виктор Борисович Сочава. К 60-летию со дня рождения, «Ботанический журнал», 1965, т. 50, № 6; Академик Виктор Борисович Сочава. Библиографич. указатель трудов, Иркутск, 1975: Воробьев В. В., Михеев В. С., Снытко В. А., Виктор Борисович Сочава (к 70-летию со дня рождения), «Изв. АН СССР. Серия географическая», 1975, № 5; Гвоздецкий Н. А., Снытко В. А., Чикишев А. Г., К юбилею В. Б. Сочавы, «Докл. Ин-та географии Сибири и Дальнего Востока», 1975, в. 48.

СОЧЕВИ́ЧНИК (Orobus), род растений сем. бобовых, часто включаемый в род *чина*. Многолетние травы с прямостоячими стеблями. Листья парноперистые, на верхушке с остриём. Цветки собраны в кисть. Плод — линейный многосемянный боб. Ок. 30 видов в умеренном поясе Сев. полушария. В СССР 22 вида. Наиболее известны 2 вида. С. весенний (O. vernus, или Lathyrus vernus) растёт в Европ. части, на Кавказе и в Сибири по лесам (преим. смешанным и широколиственным), полянам, кустарникам. Цветёт весной; цветки поникшие, пурпуровые, к концу цветения сине-голубые. Медонос. Ценный весенний пастбищный корм для скота. С. Гмелина (O. gmelinii) растёт на Урале, в Сибири и Ср. Азии, хорошо поедается кр. рогатым скотом на пастбище и в сене. Многие другие виды С. также имеют кормовое значение.



Сочевичник весенний.

СОЧЕТА́НИЯ в математике, соединения, составленные из n элементов по k элементов в каждой группе и отличающиеся друг от друга хотя бы одним элементом. Число С. из n элементов по k обозначается через C_n^k или $\binom{n}{k}$ и равно $n!/k!\,(n-k)!$. См. *Комбинаторика*.

СОЧЕТА́НИЯ РЕА́КЦИЯ, то же, что *азосочетание*.

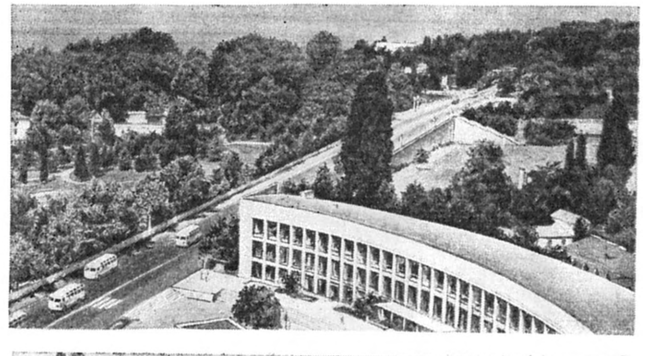
СОЧЕТА́ТЕЛЬНЫЙ ЗАКО́Н, ассоциативный закон (в математике), см. *Ассоциативность*.

СО́ЧИ, город краевого подчинения в Краснодарском крае РСФСР, крупнейший в СССР бальнео-грязевой и климатич. курорт. Расположен на берегу Чёрного м. и склонах отрогов Б. Кавказа на протяжении почти 150 *км* (от р. Шепси на С.-З. до р. Псоу на границе с Абх. АССР). Большой С. (в границах с 1961) включает Адлерский, Хостинский, Центральный и Лазаревский р-ны с курортными посёлками Магри, Макопсе, Аше, Лазаревское, Головинка, Лоо, Дагомыс, Мамайка, Хоста, Кудепста, Адлер и Красная Поляна. Пл. 3506 *км*². Нас. 247 тыс. чел. в 1975 (71 тыс. в 1939; 127 тыс. в 1959; 224 тыс. в 1970). Терр. С. пересекают ж.-д. линия (Ростов-на-Дону — Самтредиа) и Черноморское шоссе (Новороссийск — Батуми). Имеется морской пассажирский порт; крупный аэропорт (Адлер). Климат влажных субтропиков с мягкой зимой (ср. темп-ра янв. 6 °C) и очень тёплым летом (ср. темп-ра июля 25—28 °C); осадков 1400 *мм* в год. Продолжительность солнечного сияния в С. ок. 2300 *ч* в год. Для бальнеолечения используются сульфидные, гидросульфидно-сероводородные, йодобромные воды, выведенные скважинами в ряде курортных посёлков (Мацеста, Хоста, Кудепста, Мамайка). Осн. горизонт самоизливающихся сульфидных вод приурочен к толще битуминозных, трещиноватых известняков (верх. юры — ниж. мела) Сочи-Адлерского артезианского бассейна; скважины вскрывают на разных глубинах (от 1280—1550 до 2600—3300 *м*): сульфидные ($H_2S + HS^-$, ок. 350—430 *мг/л*), сероводородно-азотно-углекисло-метановые термальные (45—65 °C), высокоминерализованные (15—40 *г/л*) и хлоридные натриевые слабокислые (pH 6,6—6,7) воды. Запасы сульфидных вод на участках Мацесты и Хосты составляют ок. 4500 *м³/сут*, а на участках Кудепсты и Мамайки оцениваются более 1000 *м³/сут*. Воду минеральных источников применяют для ванн, ингаляций, орошений и др. В Адлерском р-не используются местные иловые грязи. Климатотерапия, морские купания (с мая по октябрь). Лечение заболеваний сердечно-сосудистой системы, органов движения и опоры, женской половой сферы, кожи и т. д.; в Лазаревском и Адлерском р-нах — заболеваний органов дыхания нетуберкулёзного характера и функциональных заболеваний нервной системы. В С.— св. 50 санаториев, 5 курортных поликлиник, 7 ванных зданий, 82 дома отдыха и пансионата.

С.— крупный центр туризма, один из осн. пунктов в круизах по Чёрному морю. Через С. проходит 30 всесоюзных туристских маршрутов, имеются 10 турбаз, кемпинги.

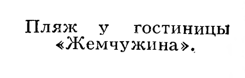
Популярные места туристских прогулок и экскурсий: гора Ахун, Агурские водопады, Орлиные скалы, Тисо-самшитовая роща, парк субтропич. растительности в Адлере, Воронцовские пещеры, Красная Поляна, озеро Рица.

На терр. совр. города в 1838 был основан посёлок Александрия, переименованный затем в Навагинское укрепление и находившийся на пограничном рубеже с Турцией. В ходе Крымской войны 1853—56 был оставлен рус. войсками. Вновь отстроен в 1864 под назв. Пост Даховский (с 1874 — Даховский посад). В 1896 назван посад Сочи и стал городом, окружным центром Черноморской губ. С нач. 20 в. С. развивался как курортный город. В 1909 открылся курорт «Кавказская Ривьера». Сов. власть провозглашена в янв. 1918, окончательно установлена 29 апр. 1920. С 1937 С.— в

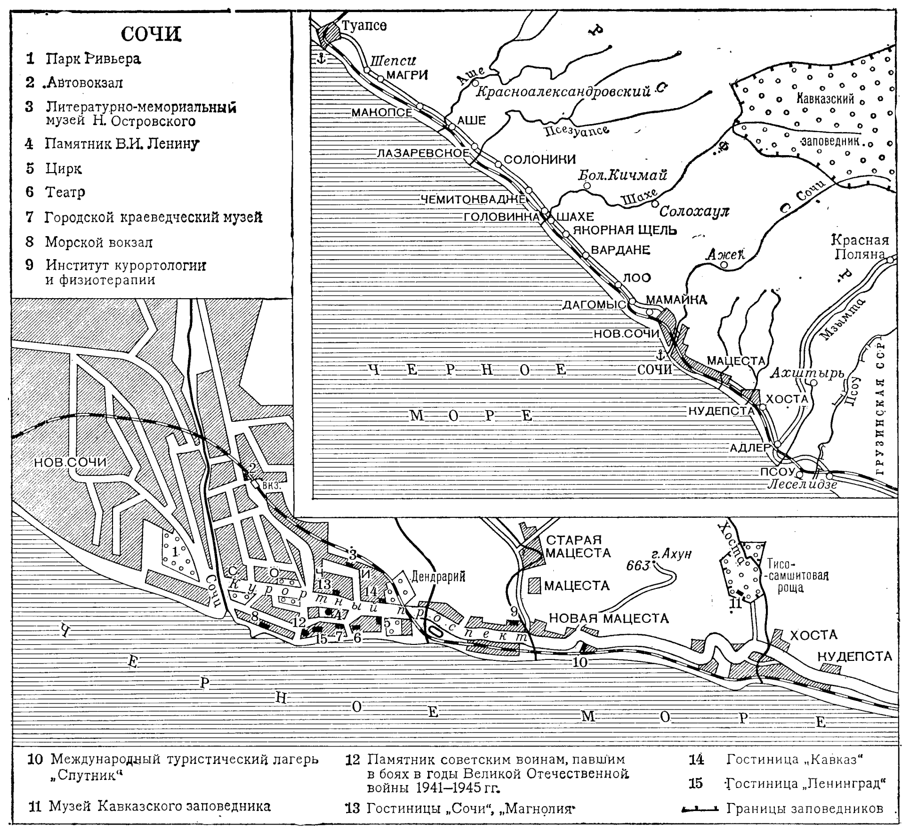


Сочи. Курортный проспект.





Пляж у гостиницы «Жемчужина».



Краснодарском крае. В период Великой Отечеств. войны 1941—45 С. стал городом-госпиталем, из к-рого после излечения было направлено на фронт ок. 0,5 млн. солдат и офицеров. За годы Сов. власти С. коренным образом реконструирован и благоустроен, сооружена приморская набережная с беседками, видовыми площадками (дл. 3000 *м*), разбиты многочисл. парки, скверы и цветники. Осн. магистраль центр. части С.— Курортный проспект — объединяет в целостную планировочную систему расположенные вдоль неё парки, скверы, комплексы крупных здравниц, в т. ч.: Ин-т курортологии и физиотерапии (1931, арх. А. В. Щусев), санатории — «Заря» [после 1964; наряду с другими зданиями включает корпус быв. санатория «Горный воздух» (1931, арх. А. А. и Л. А. Веснины)], Мин-ва обороны СССР (1931—33, арх. М. И. Мержанов), им. Г. К. Орджоникидзе (1934—1937, арх. И. С. Кузнецов), «Правда» (1936, арх. П. П. Еськов), «Приморье» (1937, арх. Н. Д. Колли, И. П. Кастель), «Металлург» (1956, арх. Я. О. Свирский, инж. О. А. Угрюмова), «Золотой колос» (1933—35, арх. П. П. Еськов), им. Фрунзе (1962, арх. В. И. Очинский, Г. Х. Назарян, инж. А. С. Сидоров), междунар. туристич. лагерь «Спутник» (1960, арх. Н. В. Милова, Г. С. Ржевская и др., инж. Д. Д. Якунин и В. М. Симоновский), большие гостиницы [в т. ч. «Кавказ» (1964), «Магнолия» (1965), «Ленинград» (1966) — все арх. Л. Ю. Гальперин и др.]. Выстроены ж.-д. (1952, арх. А. Н. Душкин) и морской (1955, арх. К. С. Алабян и др.) вокзалы, театр (1939, арх. К. Н. Чернопятов), кинотеатр «Спутник» (1962, арх. Е. А. Сердюков, инж. Г. И. Вакуленко и др.) и ряд др. обществ. зданий. Памятник В. И. Ленину (бронза, гранит, 1957, скульптор З. М. Виленский, арх. Л. В. Руднев).

В С. работает более 40 промышленных предприятий. Ведущая отрасль пром-сти — пищевая (молочный, мясной, экспериментально-консервный комбинаты, пивоваренный з-д, птицефабрика и др. предприятия). В городе — общетехнич. ф-т Краснодарского политехнич. ин-та, политехникум, мед. уч-ще; НИИ горного садоводства и цветоводства, н.-и. лесная опытная станция, н.-и. станция Союзморниипроекта; музеи: краеведческий, литературно-мемориальный Н. Островского (где с 1928 по 1936 с перерывами жил писатель), Кавказского заповедника; Дендрарий; цирк, выставочный зал.

Илл. см. на вклейке, табл. XXIII (стр. 128—129).

Лит.: Романов Н. Е., Сочи, Краснодар, 1972; Зайцев И. Л., Комаров А. М., Максимов И. А., Сочи. Путеводитель по городу, [Краснодар], 1962. См. также лит. при ст. *Курорты*.

СОЧИНЕ́НИЕ в языкознании, синтаксич. связь между грамматически независимыми членами предложения или конструкциями (включая предложения). С. противоположно *подчинению* и выражается особыми союзами, список к-рых исчислим. По значению сочинительная связь подразделяется на соединительную (союз «и» и др.), противительную («а», «но»), градационную («не только — но и») и разделительную («или»). В простом предложении С. выступает в обязательном сочетании с категорией однородности: она связывает элементы, находящиеся в одинаковом отношении к к.-л. другому члену предложения: «пришли отец и мать», «учитель строг, но справедлив», «в зале не только взрослые, но и дети», «встретимся сегодня или завтра». С. занимает здесь периферийное место и служит целям расширения предложения, увеличения в нём числа однотипных синтаксических позиций. В сложном предложении С. является не сопроводительной, а самостоятельной синтаксической категорией, ни по месту в системе, ни по внутреннему содержанию не уступающей подчинению. Однако в отличие от подчинительных, сочинительные отношения здесь менее дифференцированы и более синкретичны, что сближает их с отношениями при *бессоюзии*. От С. целесообразно отличать перечисление, к-рое не создаёт семантич. отношений между членами ряда, а лишь передаёт их последовательность (одновременность, чередование и т. д.).

И. Н. Кручинина.

СОЧИНЕ́НИЯ В. И. ЛЕ́НИНА. За годы своей деятельности В. И. Ленин написал сотни книг и брошюр, тысячи статей и писем, выступил со множеством докладов и речей на парт. съездах и конференциях, съездах Советов, конгрессах Коминтерна, различных совещаниях, собраниях и митингах, подготовил большое количество резолюций, постановлений, тезисов и др. документов. Ленинские труды ознаменовали новый, высший этап в развитии марксизма, стали руководством к действию для революц. марксистов, коммунистов, могучим идейным оружием в борьбе рабочего класса и всех трудящихся в эпоху империализма и пролет. революций, перехода человечества от капитализма к социализму и строительства коммунистич. общества.

До Великой Окт. социалистич. революции произв. Ленина издавались в России 212 раз тиражом 573,9 тыс. экз. Подавляющее большинство изданий выходило нелегально. Книга «Что такое „друзья народа" и как они воюют против социал-демократов?» (первый ленинский труд, вышедший в свет), написанная в 1894, была напечатана на гектографе отд. выпусками, без указания имени автора. Нелегально были напечатаны брошюра «Объяснение закона о штрафах, взимаемых с рабочих на фабриках и заводах» (1895), «Письмо к товарищу о наших организационных задачах» (1902) и др. Работы «Задачи русских социал-демократов» (1898), «Протест российских социал-демократов» (1899), «Что делать?» (1902), «К деревенской бедноте» (1903), «Шаг вперед, два шага назад» (1904), «Две тактики социал-демократии в демократической революции» (1905) и др. впервые были опубл. за границей. Легально была издана кн. «Развитие капитализма в России» (1899). В годы Революции 1905—07 было осуществлено в России (по неполным данным) 76 отдельных изданий произведений Ленина тиражом около 100 тыс. экз. Среди них — «Две тактики социал-демократии в демократической революции» (1905), «К деревенской бедноте» под назв. «Нужды деревни (К деревенской бедноте)» (1905), «Пересмотр аграрной программы рабочей партии» (1906), «Победа кадетов и задачи рабочей партии» (1906), «Доклад об Объединительном съезде РСДРП» (1906), «Роспуск Думы и задачи пролетариата» (1906) и др. В 1908 вышла 2-м изд. кн. «Развитие капитализма

в России», в 1909 опубл. труд «Материализм и эмпириокритицизм».

Первый сб. трудов Ленина «Экономические этюды и статьи» издан легально в окт. 1898. В 1907 была предпринята попытка издать собр. соч. Ленина в 3 тт. под общим назв. «За 12 лет». Ленин определил состав томов, неск. сократил свои работы. В нояб. 1907 вышел т. 1-й, в к-рый вошли кн.: «Что делать?», «Шаг вперед, два шага назад», «Две тактики социал-демократии в демократической революции» и др. Вскоре на том был наложен арест. Том 2-й предполагалось выпустить в 2 частях. «Аграрный вопрос. Часть 1» вышла из печати в янв. 1908 под псевд. «Вл. Ильин». Для 2-й части Ленин написал работу «Аграрная программа социал-демократии в первой русской революции 1905—1907 годов». Однако 2-я часть т. 2-го в корректурных оттисках вместе с рукописью названной работы попала в руки царской охранки и была уничтожена.

Большинство произв. Ленина в 1900—1917 было опубл. в нелегальных и легальных периодич. изданиях: газ. «*Искра*» (более 60 раз), «*Вперёд*» (более 70), «*Пролетарий*» (ок. 90), «*Новая жизнь*» (14), «*Звезда*» (25), «*Невская звезда*» (20), «*Социал-демократ*» (более 90), «Рабочая газета» (15) и «*Наш путь*» (10), «*Правда*» (более 280 за 1912—14), журн. «*Заря*» (в номере за дек. 1901 опубл. первые 4 главы работы «Аграрный вопрос и „критики Маркса"», озаглавленные «Гг. „критики" в аграрном вопросе» за подписью — Н. Ленин; так впервые появилось в печати имя Ленина), «*Мысль*» (6), «*Просвещение*» (28) и др.

В февр.— окт. 1917 издание произв. Ленина значительно увеличилось. Почти ежедневно они публиковались в «Правде» (более 200 раз), а затем перепечатывались центр. и местными большевистскими органами печати. Парт. изд-ва «*Прибой*», «Жизнь и Знание» выпустили брошюрами «Письма о тактике» (три издания), «Задачи пролетариата в нашей революции», «Политические партии в России и задачи пролетариата», «К лозунгам», «Уроки революции», «Грозящая катастрофа и как с ней бороться». Нек-рые из этих брошюр переиздавались в Москве, Минске и др. В июле 1917 изд-во «Парус» выпустило кн. «Империализм, как высшая стадия капитализма» под назв. «Империализм, как новейший этап капитализма».

На иностр. яз. произв. Ленина издавались с нач. 20 в. В 1902 в Лондоне на англ. яз. издано «Что делать?». С 1905 отд. изданиями произв. Ленина выходят в Германии, Бельгии, с 1909 во Франции, с 1916 в Норвегии и США, с 1917 в Австрии, Финляндии.

С победой Окт. революции 1917 начался новый период в публикации и распространении произв. классиков марксизма-ленинизма. Издание трудов Ленина приобрело невиданный размах. Были опубл. доклады Ленина на 7—11-м съездах РКП(б), 2—9-м Всеросс. съездах Советов, сессиях ВЦИК, съездах профсоюзов, его выступления перед массами, доклады и речи на 1—4-м конгрессах Коминтерна. В 1918—20 изданы работы «Главная задача наших дней», «К истории вопроса о несчастном мире», «Очередные задачи Советской власти», «Пролетарская революция и ренегат Каутский», «Великий почин», «Детская болезнь „левизны" в коммунизме» (на рус., нем., франц. и англ. яз.), речь на 3-м Всеросс. съезде РКСМ «Задачи Союзов молодёжи». В 1921—22 опубл. в периодич. печати и вышли отд. изданиями речь «О профессиональных союзах, о текущем моменте и об ошибках т. Троцкого», работа «Ещё раз о профсоюзах, о текущем моменте и об ошибках тт. Троцкого и Бухарина», брошюра «О продовольственном налоге (Значение новой политики и её условия)» (более чем 30 изданий в центре и на местах), ст. «К четырёхлетней годовщине Октябрьской революции». В журн. «Под знаменем марксизма» (март 1922, № 3) напечатана ст. «О значении воинствующего материализма». В 1923 опубл. последние статьи Ленина — «Странички из дневника», «О кооперации», «О нашей революции», «Как нам реорганизовать Рабкрин», «Лучше меньше, да лучше». В 1917—23 впервые изданы нек-рые произв. Ленина, написанные до Окт. революции. Изд-во «Жизнь и Знание» опубл. труд «Аграрная программа социал-демократии в первой русской революции 1905—1907 годов». В 1918 вышла кн. «Государство и революция», а в 1919 — её 2-е изд., для к-рого Ленин сделал добавление: в главу 2-ю «Государство и революция. Опыт 1848—1851 годов» он включил новый раздел — «Постановка вопроса Марксом в 1852 году». В 1918 впервые опубл. работа «Аграрный вопрос в России к концу XIX века». Были переизданы мн. дореволюц. ленинские произв., в т. ч. сборник «За 12 лет».

Придавая огромное значение широкому распространению в массах ленинских трудов, 9-й съезд РКП(б) (1920) постановил приступить к изданию полн. Собр. соч. Ленина. Выполнение этой задачи было возложено на *Госиздат*.

1-е изд. Собр. соч. Ленина (1920—26) состояло из 20 тт. (26 книг). В него вошло более 1500 произв. и писем, из них 48 публиковались впервые. Тома были изданы тиражом от 84 тыс. до 263 тыс. экз. Несмотря на неполноту и существ. недостатки 1-го изд. Собр. соч. Ленина, оно сыграло значит. роль в теоретич. деятельности партии, пропаганде марксизма-ленинизма.

После кончины В. И. Ленина 2-й съезд Советов СССР (26 янв. 1924) принял спец. постановление об издании Ленинских сочинений. 13-й съезд РКП(б) (май 1924) в решении «О работе Института Ленина» подчеркнул: «Первой и главной задачей Института XIII съезд считает вполне научное и самое тщательное издание Полного собрания сочинений В. И. Ленина и подготовку ленинской библиотеки для более широких масс рабочих из избранных произведений В. И. Ленина на языках всех народностей, населяющих СССР» (см. «КПСС в резолюциях...», 8 изд., т. 3, 1970, с. 121—22). Ин-т В. И. Ленина (см. *Институт марксизма-ленинизма при ЦК КПСС*) развернул большую работу по сбору рукописей Ленина и различных изданий его произв., а также документов и лит-ры о нём.

В 1925 начался выпуск 2-го и 3-го изд. Соч. Ленина; оба издания завершены в 1932. Они одинаковы по содержанию и отличались лишь полиграфич. оформлением и тиражом. Каждое из них насчитывало 30 тт., в к-рые вошли 2780 произв. Ленина, в их числе ок. 500 писем. Произведения в этих изданиях расположены, как правило, в хронологич. порядке. Издания имели подробный научно-справочный аппарат. Однако в приложениях и комментариях к нек-рым томам были допущены ошибки фактич. и политич. характера. Ср. тираж томов 2-го изд., вместе с допечатками, составлял 103 тыс. экз.; томов 3-го изд.— 557 тыс. экз.

В 1940 ЦК ВКП(б) принял постановление о подготовке к выпуску 4-го изд. Соч. Ленина. Первые 2 тома вышли в 1941; издание завершено в основном в 1950, составило 35 тт. В него вошли 2927 произв. Ленина, в т. ч. более 500 ранее не входивших в Соч. и 81 опубл. впервые. Однако в 4-е изд. Соч. не были включены мн. произв., входившие во 2-е и 3-е изд. или публиковавшиеся в «*Ленинских сборниках*» и периодической печати. В 1957—67 были изданы 10 дополнительных томов к 4-му изд. Соч., в к-рые вошли: произведения, опубл. во 2-м и 3-м изд. и отсутствовавшие в 35 томах 4-го изд., а также последние письма, продиктованные Лениным в кон. 1922 — нач. 1923, «Письма к родным», «Философские тетради», «Тетради по империализму», «Тетради по аграрному вопросу», наиболее важные произв. и письма, опубл. в начавшем выходить 5-м изд.— Полн. собр. соч. Ленина. 4-е изд. Соч. Ленина — самое массовое (его тираж составлял 800 тыс. экз.). Оно переведено на нац. яз. во всех союзных республиках.

Крупным событием в идейной жизни КПСС, всего сов. народа, междунар. коммунистич. движения явилось издание Полн. собр. соч. Ленина в 55 томах, предпринятое по пост. ЦК КПСС от 8 янв. 1957; т. 1-й вышел в 1958, всё издание завершено в 1965. В нём собрано воедино ленинское лит. наследие — все опубликованные или предназначавшиеся им к печати произведения; включено большое количество др. документов — проекты постановлений парт. и сов. органов, написанные Лениным, его письма, записки, телеграммы. Отличит. чертой 5-го изд. Соч. Ленина является включение в него не только законченных произведений, но и подготовительных материалов к ним — планов, набросков, вариантов и т. п., к-рые раскрывают лабораторию ленинской мысли. Всего в Полн. собр. соч. Ленина вошло ок. 9 тыс. произв. и документов. Св. 1 тыс. работ опубликовано впервые. Мн. документы, ранее печатавшиеся частично, в 5-м изд. Соч. Ленина опубликованы полностью. Произв. Ленина помещены в Полн. собр. соч. в хронологич. порядке. В 1—34-й тома вошли работы с 1893 по окт. 1917; тома 35—45-й включают произв., написанные после Окт. революции 1917; 46—55-й тома составляют письма Ленина (в т. 55-м выделена переписка Ленина с родными). В т. 54-м имеется раздел, в к-рый дополнительно включены произв., выявленные после выхода соответств. томов, где они должны были быть помещены по времени их написания, или не вошедшие в них по иным причинам. К томам дан более обстоятельный, чем в предыдущих изданиях, научно-справочный аппарат, состоящий из подробных предисловий и примечаний; списков работ, до наст. времени не разысканных, и работ, в редактировании к-рых принимал участие Ленин, указателя лит-ры и источников, цитируемых или упоминаемых Лениным; указателя имён с биографич. справками; дат жизни и деятельности Ленина. Выпущен также Справочный том в 2 частях (1969—70). Общий тираж Полн. собр. соч. Ленина составляет, считая и дополнительные тиражи, более 500 тыс. экз. Оно переве-

дено или переводится на ряд нац. яз. народов СССР.

Изданы дополнит. книги к 5-му изд. Соч. Ленина: «Конспект „Переписки К. Маркса и Ф. Энгельса 1844—1883 гг.“», «Тетради по аграрному вопросу», «Подготовительные материалы к книге „Развитие капитализма в России“».

С 1924 издаются Ленинские сборники, в к-рых впервые публикуются рукописи, материалы и документы Ленина. Вышли 38 сборников, в к-рых опубл. 7157 произведений. 37-й и 38-й Ленинские сборники были выпущены уже после выхода в свет 5-го изд. Соч. Ленина; в них впервые опубл. ок. 1 тыс. работ. Большое количество новых документов Ленина опубл. также в периодич. печати, многотомной Биохронике В. И. Ленина и др. изданиях.

В 1930—31 изданы Избр. произв. Ленина в 6 тт., куда вошло более 350 работ. К 10-летию со дня смерти В. И. Ленина был выпущен двухтомник Избр. произв. Ленина, неоднократно переиздававшийся. В 1960—61 вышел трёхтомник Избр. произв. Ленина, в к-рый вошли работы, предусмотренные уч. программами для системы *партийного просвещения* (выдержал неск. изданий). Избр. произв. Ленина переведены на мн. яз. народов СССР.

Вышли в свет и продолжают издаваться многочисл. тематич. сборники из произв. Ленина — о партии, о социалистич. строительстве, о пром-сти, электрификации, производительности труда, социалистич. преобразовании с. х-ва, о союзе рабочего класса и крестьянства, о нац. и нац.-колониальном вопросе, о гос. аппарате, об идеологич. работе, о молодёжи, профсоюзах, о пролет. интернационализме, о революции 1905—07, о Великой Окт. социалистич. революции, о внеш. политике Сов. гос-ва, о войне, армии и воен. науке, о междунар. рабочем и коммунистич. движении.

Многочисленными тиражами издаются отд. произв. Ленина.

По данным Всесоюзной книжной палаты, в 1918—74 в СССР произв. Ленина изданы общим тиражом 465 714 тыс. экз. В т. ч. на рус. яз.— тиражом 355 479 тыс. экз., на 62 других яз. народов СССР — 70 860 тыс. экз., на 39 иностр. яз.— 33 975 тыс. экз.

Широкое распространение получили произв. Ленина в др. социалистич. странах. Почти во всех них переведено 4-е изд. Соч. Ленина; в ряде стран переводится Полн. собр. соч. Ленина. Большими тиражами издаются избр. произв. Ленина, тематич. сб. и отд. работы.

Растёт количество книг Ленина и тиражи их изданий, выходящих в капиталистич. и в развивающихся странах. В нек-рых из них переведены или переводятся с рус. яз. Собр. соч. Ленина.

Произв. Ленина издаются в 63 странах на 125 яз. народов мира. По данным ЮНЕСКО, произведения Ленина занимают первое место в мире среди переводной лит-ры всех др. авторов. Всего за период с 1897 по 1970 в капиталистич. странах ленинские произведения издавались 3384 раза. За рубежом выходили в свет работы Ленина: «О государстве» — 93 раза в 24 странах, «Что делать?» — 160 раз в 37 странах, «Детская болезнь „левизны“ в коммунизме» — 300 раз в 49 странах, «Империализм, как высшая стадия капитализма» — 288 раз в 44 странах, «Государство и революция» — 356 раз в 51 стране.

Лит.: Ленин В. И., Собр. соч., т. 1—20, М.— Л., 1920—26; его же, Собр. соч., 2 и 3 изд., т. 1—30, М.— Л., 1925—32; его же, Соч., 4 изд., т. 1—45, М., 1941—67; его же, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 1—55, М., 1958—1965; Ленинские сборники, кн. 1—38, М.— Л., 1924—75; Ленин в печати, 1894—1970, М., 1972; Произведения В. И. Ленина, М., 1974; Ленина читает весь мир, М., 1970; Издание и распространение произведений В. И. Ленина. Сб. статей и материалов, М., 1960; Зевин В. Я., О новых ленинских документах (К завершению издания Полн. собр. соч. В. И. Ленина), М., 1965; Идейный арсенал коммунистов, сост. Верховцев И. П., Левина З. А., М., 1971. *В. Я. Зевин, Т. В. Панченко.*

СОЧИНЕ́НИЯ К. МА́РКСА И Ф. Э́НГЕЛЬСА. Собирание, публикация, распространение и изучение лит. наследия основоположников науч. коммунизма — одно из важнейших условий идеологич. укрепления междунар. рабочего движения.

При жизни К. Маркса и Ф. Энгельса публиковались в виде отдельных изданий (часто без указания авторов) их совместные труды: «Святое семейство, или Критика критической критики» (1845), «Манифест Коммунистической партии» (1848, 1872, 1883, 1890, 1891, 1894), «Мнимые расколы в Интернационале» (1872) и др.; произведения Маркса: «Нищета философии» (1847), «Речь о свободе торговли» (1848), «Восемнадцатое брюмера Луи Бонапарта» (1852, 1869), «Разоблачения о кёльнском процессе коммунистов» (1853), «К критике политической экономии», первый выпуск (1859), «Г-н Фогт» (1860), «Учредительный Манифест и Временный Устав Международного Товарищества Рабочих» (1864), «Капитал» (т. 1, 1867), «Гражданская война во Франции» (1871, 3 издания), «Наёмный труд и капитал» (1880, 1881) и др.; произведения Энгельса: «Положение рабочего класса в Англии» (1845, 1848, 1892), «Крестьянская война в Германии» (1870, 1875), «К жилищному вопросу» (1872, 1873, 1887), «Анти-Дюринг» (1878, 1886, 1894), «Развитие социализма от утопии к науке» (1880), «Происхождение семьи, частной собственности и государства» (1884, 1886, 1889, 1891, 1892, 1894), «Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии» (1888) и др. Сотни статей Маркса и Энгельса печатались в прогрессивных, демократич., пролетарских периодич. изданиях Германии, Великобритании, Франции, США, Италии, Испании и др. стран (в т. ч. основанных или руководимых ими): на нем. яз.— в «Rheinische Zeitung», «Vorwärts!», «Deutsche-Brüsseler-Zeitung», «Neue Rheinische Zeitung», «Neue Rheinische Zeitung. Politisch-ökonomische Revue», «Das Volk», «Der Volkstaat», «Der Sozialdemokrat» и др.; на англ. яз.—в «The Northern Star», «The New Moral World», «Notes to the People», «New-York Daily Tribune», «The Bee-Hive Newspaper», «The Commonwealth», «The Eastern Post», «The International Herald», «The Labour Standard» и др.; на франц. яз.— в «La Réforme», «L'Egalité», «La Liberté», «La Revue Socialiste» и др.; на итал. яз.— в «Gazzettino Rosa», «La Plebe», «Critica Sociale» и др.; на португ. яз.— в «O Pensamento Social», «La Emancipación», «El Socialista»; на рус. яз.— в «Народном деле», «Вестнике Народной Воли», «Социаль-демократе» и др. Ряд работ («Немецкая идеология» Маркса и Энгельса; «К критике гегелевской философии права», «Теории прибавочной стоимости» Маркса; «Диалектика природы» Энгельса и др.) по разным причинам (отсутствие материальных средств, цензурные препоны, преследования со стороны европ. пр-в) остался неопубликованным.

Первая попытка К. Маркса издать свои Сочинения в 2 томах была предпринята в 1850—51 с помощью члена Союза коммунистов Г. Беккера. Издание не было осуществлено из-за ареста Беккера и осуждения его на кёльнском процессе коммунистов (1852); вышел лишь первый выпуск «Собрания сочинений К. Маркса» объёмом 5 печ. л. («Gesammelte Aufsätze von Karl Marx», H. 1, Köln, 1851), почти весь тираж к-рого (15 тыс. экз.) был конфискован. Дальнейшие попытки Маркса найти издателя для своих Сочинений успеха не имели.

К моменту смерти Маркса (1883) многие работы его и Энгельса были библиографич. редкостью; большинство статей, напечатанных в своё время в периодич. печати разных стран (в значит. части — без указания авторов), было практически недоступно читателю.

Ф. Энгельс, считавший после смерти Маркса подготовку издания полного собрания его Сочинений своим «...долгом, перед которым все остальное должно отойти на задний план» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 36, с. 413), на протяжении ряда лет вёл переговоры по этому вопросу с А. Бебелем, К. Каутским, Л. Кугельманом, Р. Фишером, Ф. Мерингом и др. социалистами. Однако ему удалось осуществить лишь переиздание отдельных произведений Маркса («Разоблачения о кёльнском процессе коммунистов», 1885; «Наёмный труд и капитал», 1891; «Восемнадцатое брюмера Луи Бонапарта», 1885; «Классовая борьба во Франции», 1895, и др.) и своих прежних работ, опубликовать одно из важнейших теоретич. произведений Маркса «Критика Готской программы» (1891), 2-й и 3-й тома «Капитала» (1885 и 1894). Он подготовил также переводы ряда основных произведений научного коммунизма: нем. пер. «Нищеты философии» (1885); англ. пер. «Положения рабочего класса в Англии» (1887), «Речи о свободе торговли» (1888), «Развития социализма от утопии к науке» (1892); итал. (1885), датский (1888) и франц. (1893) переводы «Происхождения семьи, частной собственности и государства»; нем. пер. «Гражданской войны во Франции» (1891); итал. пер. «Наёмного труда и капитала» (1893); франц. пер. «Восемнадцатого брюмера Луи Бонапарта» (1891); франц. (1886 и 1894) и англ. (1888) пер. «Манифеста Коммунистической партии» и др.

После смерти Энгельса (1895) нек-рые произведения Маркса и Энгельса, написанные на англ. яз., были переизданы дочерью Маркса Элеонорой Маркс-Эвелинг. Но в целом судьба литературного наследства основоположников марксизма оказалась в руках Социал-демократич. партии Германии. Немалую работу по собиранию и публикации их произведений провёл Ф. Меринг, выпустивший в 1902 в Штутгарте 4-томную серию «Из литературного наследства К. Маркса, Ф. Энгельса и Ф. Лассаля»; в ней были собраны многие произведения Маркса и Энгельса 1841—50. Были выпущены сборники писем Маркса к Л. Кугельману, Маркса и Энгельса к Ф. А. Зорге, Н. Ф. Даниельсону, 4-томное издание переписки между Марксом и Энгельсом (на нем. яз., 1913). Отд. произведения Маркса и Энгельса публиковались

в теоретическом органе партии журн. «Нойе цайт» («Neue Zeit»). На отношении к лит. наследству Маркса и Энгельса отразился процесс оппортунистич. перерождения лидеров герм. социал-демократии. Письма и работы Маркса и Энгельса публиковались с тенденциозными сокращениями и комментариями; рукописи ряда важнейших теоретич. работ («Немецкая идеология», «Диалектика природы», Циркулярное письмо 17—18 сент. 1879 и др.) держались под спудом, многие статьи, документы и др. материалы, подготовленные Марксом и Энгельсом, не были разысканы и собраны (это отмечал В. И. Ленин в 1914 в статье «Карл Маркс», см. Полн. собр. соч., 5 изд., т. 26, с. 43—93).

Публикация русских переводов произведений Маркса и Энгельса началась с кон. 60-х гг. 19 в. Усилиями Русской секции 1-го Интернационала и революц. и прогрессивных деятелей Г. А. Лопатина, П. Л. Лаврова, Н. Ф. Даниельсона за границей были изданы «Манифест Коммунистической партии», «Учредительный Манифест Международного Товарищества Рабочих», «Гражданская война во Франции», «Введение к критике гегелевской философии права» и нек-рые др. труды. Большую работу по изд. произведений Маркса и Энгельса вела *группа «Освобождение труда»*, к-рой Энгельс передал право на издание своих работ и работ Маркса на рус. яз. До 1905 были изданы: «Манифест Коммунистической партии» (1882, пер. Г. В. Плеханова), «Наёмный труд и капитал», «Нищета философии», «Развитие социализма от утопии к науке», «Людвиг Фейербах...», «Социальные отношения в России», «Крестьянский вопрос во Франции и Германии» и нек-рые др.

В самой России труды Маркса и Энгельса стали издаваться (по преимуществу подпольно) с нач. 80-х гг. «Общество переводчиков и издателей» (Москва) выпустило (до его разгона в 1884) работы «Гражданская война во Франции», «Наёмный труд и капитал», «Развитие социализма от утопии к науке», «К жилищному вопросу», «Заработная плата, цена и прибыль», «Положение рабочего класса в Англии», «Анти-Дюринг» (неполностью); «Манифест Коммунистической партии» и др. работы издавали марксистские кружки в Москве, Петербурге, Нижнем Новгороде, Самаре, Казани, Киеве, Харькове и др. городах. До 1905 легально были изданы: «Капитал» (т. 1-й — в 1872, т. 2-й — в 1885, т. 3-й — в 1896), «Происхождение семьи, частной собственности и государства», «К критике политической экономии», «Нищета философии», «Анти-Дюринг». Большую роль в публикации и распространении в России лит. наследия Маркса и Энгельса сыграл В. И. Ленин. Под его редакцией вышли в свет «Гражданская война во Франции» (1905), «Бакунисты за работой» (1905 и 1906), письма Маркса Кугельману (1907), письма Маркса и Энгельса Зорге (1907). Во время Революции 1905—07 большевистское изд-во «Вперёд» и др. прогрессивные изд-ва выпустили также ряд др. произведений основоположников марксизма. В период реакции издание марксистской лит-ры прекратилось, тиражи многих уже отпечатанных книг Маркса и Энгельса уничтожались.

Новый этап в публикации Сочинений Маркса и Энгельса начался после Великой Окт. социалистич. революции. Уже в 1918—22 в Сов. России была предпринята попытка осуществить выпуск 28-томного изд. Сочинений. За эти годы было издано всего 4 тома; выпуск следующих томов прекратился из-за отсутствия науч. базы для этой работы. В 1921 по инициативе В. И. Ленина в Москве был создан Ин-т К. Маркса и Ф. Энгельса (впоследствии Ин-т Маркса — Энгельса — Ленина, ныне *Институт марксизма-ленинизма при ЦК КПСС*) — первый в мире науч. центр по собиранию, изучению и публикации произведений классиков марксизма. По постановлению 13-го съезда РКП(б) ин-т выпустил в 1928—46 1-е издание Сочинений К. Маркса и Ф. Энгельса на рус. яз. в 28 тт. [т. 1—19, 21—29 (20-й том не был выпущен); минимальный тираж тома 15 тыс. экз., максимальный—84 тыс. экз.], составляющих 33 книги. Издание включает 1247 произведений и 3298 писем основоположников марксизма. Одновременно осуществлялась публикация подготовительных материалов в томах «Архива Маркса и Энгельса» [вышло 20 томов: 5 томов 1-й серии (1924—30; минимальный тираж 4 тыс., максимальный — 7500); 15 томов 2-й серии (т. 1—15, М., 1933—73; минимальный тираж 5 тыс., максимальный — 30 тыс.); изд. продолжается]. В 30—50-х гг. неоднократно издавались «Избранные произведения К. Маркса и Ф. Энгельса» в 2 томах (минимальный тираж 50 270, максимальный — 250 тыс.), а также «Избранные письма» К. Маркса и Ф. Энгельса (минимальный тираж 50 тыс., максимальный — 75 тыс.), «Письма К. Маркса и Ф. Энгельса о „Капитале"» и «Переписка К. Маркса и Ф. Энгельса с русскими политич. деятелями» (минимальный тираж 75 тыс., максимальный — 100 тыс.). Параллельно с рус. изданием было предпринято междунар. издание Сочинений Маркса и Энгельса на языках оригинала (Marx-Engels-Gesamtausgabe — MEGA); в 1927—35 вышло 8 томов произведений (в т. ч. особый том, содержащий «Анти-Дюринг» и «Диалектику природы» Энгельса), 4 тома переписки, а в 1939 — отдельный том, содержащий Экономические рукописи Маркса 1857—1858 гг. (тираж 3500—5000).

1-е издание Сочинений Маркса и Энгельса, выход к-рого в свет был результатом огромной предварительной работы по собиранию необходимых материалов, имело, однако, ряд недостатков: неточности в переводах и предисловиях, недостаточность научно-справочного аппарата (напр., отсутствие примечаний). После выхода издания было обнаружено много ранее неизвестных работ Маркса и Энгельса; большое количество новых писем и рукописей ин-т получил в послевоенные годы. Возникла необходимость выпуска 2-го издания.

2-е издание осуществлено Ин-том марксизма-ленинизма по постановлению ЦК КПСС в 39 томах (42 книгах; минимальный тираж 103 тыс., максимальный — 200 тыс.) в 1955—66. В него включено ок. 1600 произведений и 4000 писем (среди них ок. 400 произведений и более 600 писем, не входивших в 1-е издание, в т. ч. 4-й том «Капитала» — «Теории прибавочной стоимости»). Это самая полная публикация литературного и эпистолярного наследия Маркса и Энгельса (объём ок. 1500 печ. л.). В 1956 в дополнение к изданию вышел сб. «Из ранних произведений» Маркса и Энгельса (тираж 60 тыс.).

Хронологич. расположение материала во 2-м издании отражает процесс формирования науч. коммунизма. 1—22-й тома содержат историч., философские, экономич. и др. работы; 23—26-й тома (7 книг) — «Капитал» (впервые опубликован как 4-томное произведение); 27—39-й тома — переписку Маркса и Энгельса. Большинство томов имеет раздел «Приложения» (документы, отражающие революционно-практич. деятельность Маркса и Энгельса, биографич. материалы и т. п.).

Издание снабжено фундаментальным научно-справочным аппаратом: предисловия, примечания; указатели имён, периодич. изданий, цитированной и упоминаемой литературы; даты жизни и деятельности Маркса и Энгельса. Большая группа томов [20-й, 23—26-й и 39-й (по 27—39-му тт.)] снабжена предметными указателями.

На базе 2-го издания выпускаются тематич. сборники: в 1955 — «О религии» (произведения К. Маркса и Ф. Энгельса; тираж 100 тыс.); в 1957 и 1968 — «О пролетарском интернационализме» (произв. К. Маркса, Ф. Энгельса, В. И. Ленина; тираж 75 тыс.); в 1957—58 и 1967 — «К. Маркс и Ф. Энгельс об искусстве» (т. 1—2; тираж 75 тыс. и 25 тыс.); в 1959 — «О колониальной системе капитализма» (произв. К. Маркса и Ф. Энгельса; тираж 10 тыс.) и т. д. В 1966 вышли «Избранные произведения» К. Маркса и Ф. Энгельса в 3 тт. (тираж 100 тыс.), в 1967 — сборник «К. Маркс, Ф. Энгельс и революционная Россия» (тираж 55 тыс.). На украинском (1958—1968) и немецком (в ГДР, 1956—68) яз. вышли Соч. К. Маркса и Ф. Энгельса, соответствующие 2-му русскому изданию. На основе 2-го издания выходят Сочинения основоположников марксизма в Болгарии, Венгрии, Польше, Румынии, Чехословакии и Японии.

В капиталистических странах предпринимаются попытки противопоставить науч. изданиям Сочинений Маркса и Энгельса издания, приспособленные к целям антикоммунистич. пропаганды. Так, в Штутгарте (ФРГ) в 60-х гг. выпущено издание Сочинений Маркса в 8 книгах, тенденциозное по своему составу и комментариям.

После выхода 2-го рус. издания Сочинений Маркса и Энгельса выпущен ряд дополнительных томов к этому изд. (т. 40—42, 45, 46 — ч. 1—2, 47, 49; тираж 45 тыс.); начат выпуск томов нового междунар. издания Полного собрания соч. Маркса и Энгельса на языках оригинала (MEGA), подготавливаемого Ин-том марксизма-ленинизма при ЦК КПСС совместно с Ин-том марксизма-ленинизма при ЦК СЕПГ, а также Сочинений К. Маркса и Ф. Энгельса на англ. яз. в 50 тт. [подготавливается Ин-том марксизма-ленинизма при ЦК КПСС совместно с издательствами «Прогресс» (Москва), «Лоренс энд Уишарт» (Лондон) и «Интернэшонал паблишерс» (Нью-Йорк). В соответствии со схемой англ. издания осуществляется выпуск 50-томного изд. Соч. Маркса и Энгельса на итал. яз. (изд-во «Риунити», Рим)]. В СССР и др. странах социалистич. системы, а также во многих несоциалистич. странах широко издаются отдельные произведения основоположников научного коммунизма.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 36, с. 39, 88, 325, 413; т. 39, с. 287, 297, 328, 385—86, 388—93; Ленин В. И.,

Полн. собр. соч., 5 изд., т. 26, с. 82—93; т. 52, с. 64; Левин Л. А., Библиография произведений К. Маркса и Ф. Энгельса, М., 1948; Кандель Е. П., О публикации литературного наследства К. Маркса и Ф. Энгельса, [М.], 1947; Степанова Е. А., О собирании и научной публикации в СССР литературного наследства основоположников марксизма, в сб.: Из истории марксизма, М., 1961; Малыш А. И., Издание Сочинений К. Маркса и Ф. Энгельса в СССР в 20-е годы и в начале 30-х годов, «Вопросы истории КПСС», 1965, № 8; его же, Великая сокровищница революционной мысли, там же, 1966, № 3; Гольман Л. И., О новых материалах Маркса и Энгельса во втором издании их Сочинений, там же, № 6; Литературное наследство К. Маркса и Ф. Энгельса. История публикации и изучения в СССР, М., 1969; Великое наследие. О втором издании Сочинений К. Маркса и Ф. Энгельса, М., 1968; Прижизненные издания и публикации произведений К. Маркса и Ф. Энгельса. Библиографический указатель, ч. 1. 1837—1864, август, М., 1974. *В. А. Морозова.*

СО́ЧНЫЕ КОРМА́, растительные *корма* с высоким содержанием воды (св. 70%), находящейся в связанном состоянии. К С. к. относят: корнеплоды, клубнеплоды, кормовые бахчевые культуры, ботву корнеплодов и клубнеплодов, кормовые травы, силосованные корма. Общая питательность 1 *кг*. С. к.— от 0,1 до 0,3 кормовой единицы. Содержат витамины С, группы В, нек-рые — каротин. Сухое вещество богато легкопереваримыми углеводами (крахмалом и сахаром), бедно протеином (за исключением бобовых трав). С. к. хорошо поедаются всеми с.-х. животными. Благоприятно действуют на молочную продуктивность. Скармливают их в основном в сыром виде без спец. подготовки. Наиболее рациональное использование С. к. в летний период достигается организацией *зелёного конвейера*.

Лит. см. при ст. *Корма*.

СОШЕ́СТВЕНСКИЙ Николай Александрович [26.10(7.11). 1876, Ексарка, ныне Вязовка Саратовской обл.,—18.1. 1941, Москва], советский вет. фармаколог и токсиколог, проф. (1916), доктор вет. наук (1934), засл. деятель науки РСФСР (1930). Чл. КПСС с 1940. В 1906 окончил Казанский ветеринарный институт. До 1920 работал в этом ин-те. С 1921 и до конца жизни С.— зав. организованной им кафедрой фармакологии Моск. вет. ин-та (ныне Моск. вет. академия им. К. И. Скрябина). Осн. работы С.— по изучению действия сернистого ангидрида, препаратов хлора, четырёххлористого углерода и боевых отравляющих веществ на животных. Им создана теория механизма действия отравляющих веществ. С. организовал отдел фармакологии во Всесоюзном ин-те экспериментальной ветеринарии и во Всесоюзном ин-те экспериментальной эндокринологии, а также военно-вет. хим. лабораторию. Награждён орденом Красной Звезды.

Соч.: Токсикология боевых отравляющих веществ, М.— Л., 1933; Фармакология, М.— Л., 1934.

Лит.: Н. А. Сошественский, «Ветеринария», 1941, № 2, с. 71—72.

СО́ШНОЕ ПИСЬМО́, описание земельных владений в городах и сел. местностях для поземельного обложения в России 15—17 вв. С. п. предусматривало измерение земельных площадей (в городах — застроенных дворами), перевод полученных данных в условные податные единицы (*сохи*) и определение на этой основе размера прямых налогов. В большую соху включалось для светских феодалов от 800 до 1200 четей земли, для церквей и монастырей от 600 до 800, для дворцовых и «чёрных» земель от 500 до 700 в зависимости от качества земли. С введением новой единицы поземельного налогообложения — «живущей четверти»— налоги на землю светских феодалов снизились. Кроме того, применялось т.н. одабривание, т. е. приравнивание «середней» и «худой» земли к «доброй» путём увеличения количества «середней» и «худой» земли на соху: писец мог посчитать за 800 четвертей (1 соху) «доброй» земли 1250 «середней» или 1800 «худой» земли (на каждые 100 четвертей «середней» земли он имел право накинуть 25 четвертей такой же земли, на каждые 100 четвертей «худой» земли — 50 четвертей такой же). Такой пересчёт уменьшал общее кол-во сох в данном владении, облегчая налоговое бремя.

Техника С. п., видоизменяясь в соответствии с изменением самой сохи и с дополнительными заданиями, дававшимися писцам, со временем приобрела устойчивые формы, закреплённые в спец. *книгах сошного письма* и «писцовых наказах». С. п. осуществлялось обычно писцом и состоявшими при нём подьячими. За основание каждого данного описания бралась книга предшествующего описания, в данном случае называвшаяся «приправочной». Писец должен был объехать порученный ему уезд, описать город и все селения, установить число плательщиков и кол-во обрабатываемой ими земли, определить прибыль или убыль возделанной земли, подлежащей обложению. Всё описание города и уезда с их населением, дворами и категориями землевладения составляло *писцовую книгу*. При описании в определённом владении часто оказывалось не целое, а дробное число сох. Соха могла делиться на 32 мельчайших подразделения. В 1646 единицей для исчисления сошного обложения сделался двор и вместо писцовых стали составляться *переписные книги*, содержавшие только перепись дворов и их населения, а в 1679 двор стал и окладной единицей (см. *Подворное обложение*).

Лит.: Веселовский С. Б., Сошное письмо. Исследование по истории кадастра и посошного обложения Московского государства, т. 1—2, М., 1915—16; Каменцева Е. И., Устюгов Н. В., Русская метрология, М., 1965. *С. М. Каштанов.*

СОШО́ (Sochaux), город на В. Франции в департаменте Ду, на канале Рона — Рейн. Входит в состав агломерации Сошо — Монбельяр. 8 тыс. жит. (1968). Крупный автомобильный з-д.

СОЮ́З, служебное слово, назначение к-рого состоит в соединении (связывании) слов, членов и частей предложения, а также целых предложений на основе *сочинения* и *подчинения*. Сочинительные С. по значению делятся на соединительные («и», «ни...ни», «как... так»), разделительные («или», «то...то», «либо») и противительные («а», «но», «однако»). Подчинительные С. большей частью многозначны, их значение можно определить лишь в контексте. По морфологич. составу различаются С. простые («а», «и», «но», «если») и составные («потому что», «так как»). Мн. подчинительные С. по форме совпадают с местоимениями, наречиями и частицами; в роли С. могут выступать устойчивые предложно-именные сочетания («в силу того что», «по мере того как»). С. не является членом предложения, чем отличается от *союзного слова*.

«СОЮ́З», наименование серии советских многоместных космич. кораблей для полётов по орбите вокруг Земли; программа их разработки и запусков, начиная с 1967. «С.» предназначен для решения широкого круга задач в околоземном космич. пространстве: отработки процессов автономной навигации, управления, сближения, *стыковки* и проверки принципов создания и обслуживания околоземных *орбитальных станций*; изучения воздействий условий длительного космич. полёта на организм человека; проверки принципов использования пилотируемых космич. кораблей для исследований Земли в интересах нар. х-ва; проведения научно-технич. и науч. экспериментов в космич. пространстве.

Осн. характеристики. Масса корабля (макс.) — 6,8 *т*, длина (макс.) — 7,5 *м*, диаметр (макс.) — 2,72 *м*, диаметр жилых отсеков — 2,2 *м*, размах панелей с солнечными батареями — 8,37 *м*, суммарный объём жилых отсеков — 10 $м^3$. Космич. корабль «С.» состоит из 3 осн. отсеков (рис. 1), к-рые механически соединяются с помощью пиротехнич. узлов. В состав корабля «С.» входят: система ориентации и управления движением в полёте и при спуске; система двигателей причаливания и ориентации; сближающе-корректирующая двигательная установка; системы радиосвязи, электропитания, стыковки, радионаведения и обеспечения сближения и причаливания с помощью оптич. средств; система приземления и *мягкой посадки*; комплекс систем обеспечения жизнедеятельности; система управления бортовым комплексом аппаратуры и оборудования.

Осн. отсеки. Спускаемый аппарат (СА) служит для размещения экипажа на участке выведения «С.» на орбиту, при управлении кораблём в полёте по орбите, во время управляемого спуска в атмосфере, парашютирования, приземления. СА — герметич. отсек, оснащённый двумя боковыми обзорными иллюминаторами и одним иллюминатором с оптич. визиром-ориентатором. Корпус снаружи покрыт теплозащитой, а внутри — теплоизоляцией в сочетании с декоративной обшивкой. В СА размещены пульт космонавтов, ручки управления кораблём, приборы и оборудование осн. и вспомогат. систем, контейнеры для возвращаемой науч. аппаратуры и резервный запас (продукты, снаряжение, медикаменты и др.) для экипажа. Для обеспечения полёта по программе *ЭПАС* предусмотрен пульт управления совместимыми (работающими на одинаковых частотах) радиостанциями и внеш. огнями. Для передачи цветного телевиз. изображения на Землю установлены спец. светильники и дополнит. узлы крепления телекамер.

Орбитальный модуль (ОМ) используется в качестве рабочего отсека при проведении науч. экспериментов, для отдыха экипажа и перехода его в др. космич. корабль. ОМ выполнен из 2 оболочек — полусфер, соединённых цилиндрич. вставкой, имеет 3 обзорных иллюминатора, один из к-рых расположен на крышке люка-лаза стыковочного устройства. В нижней части отсека имеется люк, соединяющий ОМ с СА, а также боковой люк для посадки экипажа в корабль на стартовой площадке. В ОМ расположены пульт управления, приборы и оборудо-

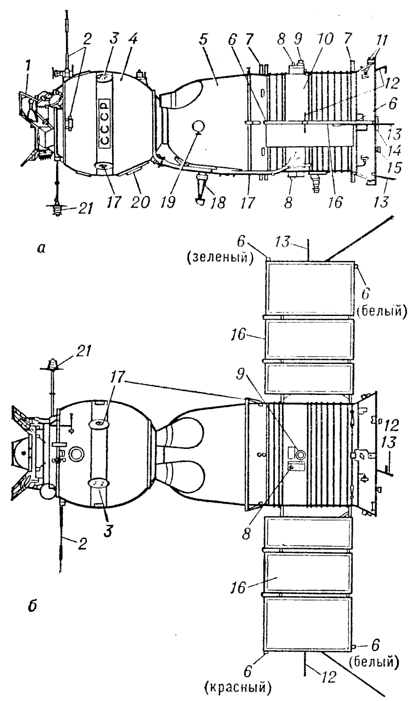


Рис. 1. Общий вид космического корабля «Союз-19»: *а* — вид сбоку; *б* — вид в плане; *1* — андрогинный периферийный стыковочный агрегат; *2* — антенны УКВ-радиостанции (121,75 *Мгц*); *3* — антенны радиотелевизионной системы; *4* — орбитальный модуль; *5* — спускаемый аппарат; *6* — бортовые огни ориентации; *7* — двигатели причаливания и ориентации; *8* — проблесковые световые маяки; *9* — датчик солнечной ориентации; *10* — приборно-агрегатный отсек; *11* — двигатели ориентации; *12* — антенны радиотелеметрии; *13* — антенны связи с Землёй; *14* — сближающе-корректирующий двигатель; *15* — датчик ионной ориентации; *16* — панели солнечных батарей; *17* — антенны командной радиолинии и траекторных измерений; *18* — визир-ориентатор; *19* — иллюминаторы; *20* — люк для посадки экипажа в корабль; *21* — антенны УКВ-радиостанции «Аполлон» (259,7 *Мгц* и 296,8 *Мгц*).

вание осн. и вспомогат. систем, науч. аппаратура.

Приборно-агрегатный отсек (ПАО) предназначен для размещения основной аппаратуры, оборудования и систем, обеспечивающих орбитальный полёт. Он состоит из переходной, приборной и агрегатной секций. В переходной секции, выполненной в виде ферменной конструкции, соединяющей СА с приборной секцией, установлено 10 двигателей причаливания и ориентации с тягой 100 *н* (10 *кгс*) каждый, топливные баки и система подачи однокомпонентного топлива. В герметичной приборной секции, имеющей форму цилиндра с двумя днищами, размещены приборы системы ориентации и управления движением, управления бортовым комплексом аппаратуры и оборудования корабля, радиосвязи с Землёй и программно-временного устройства, радиотелеметрии, единого электропитания. Агрегатная секция выполнена в виде цилиндрической оболочки, соединённой с конической оболочкой, заканчивающейся базовым шпангоутом, предназначенным для установки корабля на ракету-носитель. Снаружи агрегатной секции расположен большой радиатор-излучатель системы терморегулирования, 4 двигателя причаливания и ориентации с тягой 100 *н* (10 *кгс*) каждый, 8 двигателей ориентации с тягой 10 *н* (1 *кгс*) каждый, нижние узлы крепления солнечных батарей. В агрегатной секции размещена сближающе-корректирующая двигательная установка, состоящая из осн. и дублирующего двигателей с тягой по 4 *кн* (400 *кгс*), топливных баков и системы подачи двухкомпонентного топлива. В районе базового шпангоута установлены антенны радиосвязи и телеметрии, ионные датчики системы ориентации и часть батарей системы единого электропитания корабля. Солнечные батареи выполнены в виде 2 «крыльев» из 3 створок каждое. На концевых створках батарей размещены антенны радиосвязи, телеметрии и цветные бортовые огни ориентации. Все отсеки корабля снаружи закрыты экранно-вакуумной теплоизоляцией зелёного цвета. При выведении на орбиту *искусственного спутника Земли* (ИСЗ) на участке полёта в плотных слоях атмосферы корабль закрыт сбрасываемым головным обтекателем, оснащённым двигательной установкой *аварийного спасения системы*.

Стыковочное устройство (устанавливается в случаях использования «С.» в качестве *транспортного корабля* одноразового применения) выполняет следующие функции: поглощение (демпфирование) энергии соударения кораблей; первичную сцепку; выравнивание и стягивание кораблей; жёсткое соединение конструкций кораблей и создание герметич. стыка; расстыковку и разделение кораблей. Конструктивно состоит из 2 частей, размещённых на соединяемых объектах: активного стыковочного агрегата, устанавливаемого на трансп. корабле и снабжённого механизмом для осуществления всех действий по стыковке, и пассивного стыковочного агрегата, устанавливаемого на орбитальной станции или др. корабле. Каждая часть стыковочного устройства выполнена в виде 2 автономных узлов — стыковочного механизма (на активном агрегате) и его ответной части (на пассивном агрегате); стыковочного шпангоута с расположенными на нём дополнит. механизмами. Стыковочный механизм на активном агрегате выполняет осн. функции по соединению объектов до соприкосновения стыковочных шпангоутов. Ответная, пассивная часть представляет собой приёмный конус, в к-рый при стыковке входит штырь стыковочного механизма (рис. 2). В эксперименте по программе ЭПАС было испытано принципиально новое, технически более совершенное стыковочное устройство (андрогинный периферийный агрегат стыковки, см. рис. 1), качественно отличающееся от всех предшествующих, выполненных по схеме «штырь — конус», с помощью к-рых ранее осуществлялись стыковки как сов., так и амер. космич. кораблей (см. в ст. *Стыковка*).

Осн. системы. Система ориентации и управления движением корабля предназначена для управления его положением в пространстве: построения различных видов ориентации; длит. сохранения ориентированного положения, т. е. поддержания ориентации; стабилизации корабля при выдаче реактивного импульса сближающей корректирующей двигательной установки; управления процессом сближения с др. космич. кораблём. Система может работать как в автоматич. режиме, так и в режиме ручного управления. Бортовая аппаратура получает энергию от централизованной системы электропитания с солнечными батареями (полезная площадь 14 $м^2$). После стыковки корабля с орбитальной станцией батареи используются в общей системе электропитания.

Комплекс систем жизнеобеспечения включает систему регенерации атмосферы СА и ОМ, запасы пищи и воды, ассенизационно-санитарное устройство. Регенерация обеспечивается веществами, поглощающими углекислый газ с одновременным выделением кислорода. Спец. фильтры поглощают вредные примеси. Экипаж работает в *скафандрах* на участках выведения корабля на орбиту, стыковки и расстыковки кораблей, спуска с орбиты. На остальных участках скафандры хранятся в ОМ, уложенные в полётные сумки. При работе условия для жизнедеятельности создаются вентиляцией скафандров кабинным воздухом от вентиляц. установок СА.

Комплекс радиотехнич. средств предназначен для определения параметров орбиты корабля, приёма команд с Земли, двухсторонней телефонной и телеграфной связи с Землёй в различных диапазонах длин волн, передачи на Землю телевиз. изображений обстановки в отсеках и внеш. обстановки, наблюдаемой через иллюминаторы.

Система терморегулирования поддерживает темп-ру воздуха в жилых отсеках в пределах 15—25 °C и относит. влажность в пределах 20—70%; темп-ру воздуха в приборном отсеке — 0—40 °C.

Сведения о запусках. За 1967—75 было выведено на орбиту ИСЗ 18 пилотируемых кораблей «С.» (см. табл.). На ко-

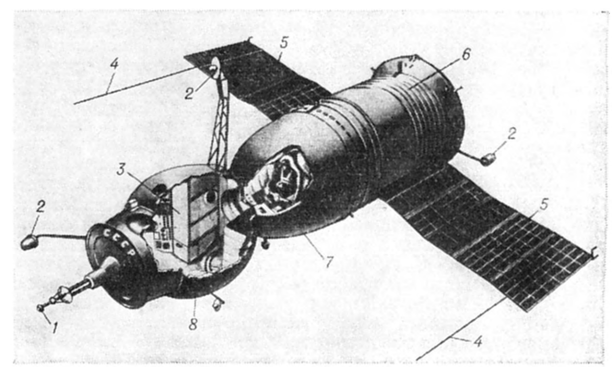


Рис. 2. Общий вид космического корабля «Союз-4» с активным стыковочным узлом: *1* — штанга (штырь); *2* — антенны радиотехнической системы сближения; *3* — рабочие места космонавтов; *4* — антенны радиотелеметрических систем; *5* — панели солнечных батарей; *6* — приборно-агрегатный отсек; *7* — спускаемый аппарат; *8* — орбитальный модуль.

Полёты советских космических кораблей «Союз» (1967—76)

Наименование корабля	Дата запуска и возвращения на Землю	Продолжительность полёта, *сут*	Экипаж	Начальные параметры орбиты			
				высота в перигее, *км*	высота в апогее, *км*	наклонение, *град*	период обращения, *мин*
«Союз-1»	23.4—24.4.67	св. 1	Комаров В. М.	201	224	51,7	88,6
«Союз-2»	25.10—28.10.68	ок. 3	беспилотный	185	224	51,7	88,5
«Союз-3»	26.10—30.10.68	ок. 4	Береговой Г. Т.	205	225	51,7	88,6
«Союз-4»	14.1—17.1.69	ок. 3	Шаталов В. А.	173	225	51,7	88,25
«Союз-5»	15.1—18.1.69	св. 3	Волынов Б. В. Елисеев А. С. Хрунов Е. В.	200	230	51,7	88,7
«Союз-6»	11.10—16.10.69	ок. 5	Шонин Г. С. Кубасов В. Н.	186	223	51,7	88,36
«Союз-7»	12.10—17.10.69	ок. 5	Филипченко А. В. Волков В. Н. Горбатко В. В.	207	226	51,7	88,6
«Союз-8»	13.10—18.10.69	ок. 5	Шаталов В. А. Елисеев А. С.	205	223	51,7	88,6
«Союз-9»	1.6—19.6.70	ок. 18	Николаев А. Г. Севастьянов В. И.	207	220	51,7	88,59
«Союз-10»	23.4—25.4.71	ок. 2	Шаталов В. А. Елисеев А. С. Рукавишников Н. Н.	208	246	51,6	89,0
«Союз-11»	6.6—30.6.71	ок. 24	Добровольский Г. Т. Волков В. Н. Пацаев В. И.	185	217	51,6	88,3
«Союз-12»	27.9—29.9.73	ок. 2	Лазарев В. Г. Макаров О. Г.	194	249	51,6	88,6
«Союз-13»	18.12—26.12.73	ок. 8	Климук П. И. Лебедев В. В.	225	272	51,6	89,22
«Союз-14»	3.7—19.7.74	ок. 16	Попович П. Р. Артюхин Ю. П.	255	277	51,6	89,7
«Союз-15»	26.8—28.8.74	св. 2	Сарафанов Г. В. Дёмин Л. С.	254	275	51,6	89,6
«Союз-16»	2.12—8.12.74	ок. 6	Филипченко А. В. Рукавишников Н. Н.	177	223	51,8	88,4
«Союз-17»	11.1—9.2.75	ок. 30	Губарев А. А. Гречко Г. М.	293	354	51,6	90,7
«Союз-18»	24.5—26.7.75	ок. 63	Климук П. И. Севастьянов В. И.	193	247	51,6	88,6
«Союз-19»	15.7—21.7.75	ок. 6	Леонов А. А. Кубасов В. Н.	186	221,2	51,8	88,5
«Союз-20»*	17.11.75—16.2.76	ок. 92	беспилотный	343	367	51,6	91,4

Примечание. 5 апр. 1975 произведён запуск космич. корабля типа «С.» (экипаж В. Г. Лазарев и О. Г. Макаров), к-рый не вышел на расчётную орбиту, совершил мягкую посадку на Землю.

* Для «Союза-20» параметры даны после стыковки его с орбитальной станцией «Салют-4».

раблях «С.-4» и «С.-5» проводились автоматич. сближение, ручное причаливание и стыковка 2 пилотируемых космич. кораблей с образованием на орбите ИСЗ первой экспериментальной космич. станции общей массой 12 924 *кг*. Во время полёта (после стыковки) А. С. *Елисеев* и Е. В. *Хрунов* в скафандрах вышли в космич. пространство и осуществили переход из одного корабля в другой. На кораблях «С.-6», «С.-7», «С.-8» проведён групповой полёт и выполнена программа научно-технич. экспериментов, включая испытания способов сварки металлов в условиях глубокого вакуума и невесомости, проведены навигац. наблюдения, взаимное маневрирование, осуществлено взаимодействие кораблей между собой и с наземными командно-измерит. пунктами, одновременное управление полётом 3 кораблей. На корабле «С.-9» совершён полёт (424 *ч*), к-рый положил начало разработке и проверке в космосе средств, необходимых для длительных полётов без создания на борту корабля искусств. тяжести. На корабле «С.-13» с помощью установленной на борту системы телескопов «Орион-2» проведены астрофизич. наблюдения и спектрографирование в УФ диапазоне участков звёздного неба. На кораблях «С.-1», «С.-3», «С.-10», «С.-11», «С.-12», «С.-14», «С.-15» проводились отработка режимов работы бортовой аппаратуры и испытания новых и усовершенствованных систем как в одиночных полётах, так и совместно со станциями типа «*Салют*». Для отработки конструкции и бортовых систем «С.» было запущено неск. беспилотных кораблей «С.». В соответствии с сов. программой подготовки к совместному полёту «Союз» — «Аполлон» проведены 2 полёта беспилотных кораблей типа «С.» («Космос-638» 3 апр. 1974 и «Космос-672» 12 авг. 1974). 2—8 дек. 1974 осуществлён полёт «С.-16» (А. В. *Филипченко* и Н. Н. *Рукавишников*), аналогичного кораблю «С.-19», на к-ром был совершён полёт по программе ЭПАС. Проводились испытания бортовых систем, модернизированных в соответствии с требованиями совместного полёта: нового стыковочного агрегата, системы ориентации и управления движением, комплекса систем жизнеобеспечения. Отработаны также режимы работы бортовой аппаратуры и действия экипажа при решении задач, идентичных задачам совместного полёта.

Осуществлены 2 экспедиции на кораблях «С.-17» и «С.-18» на орбитальную станцию «Салют-4». В ходе длит. космич. полётов (ок. 30 и 63 *сут*) проведён большой комплекс исследований Солнца, планет и звёзд в широком диапазоне спектра электромагнитных излучений. Впервые («С.-18») выполнено комплексное фото- и спектрографич. исследование полярных сияний, а также редкого явления природы — серебристых облаков. Проведены комплексные исследования реакций организма человека на действия факторов длит. космич. полёта. Испытаны различные средства профилактики неблагоприятного действия невесомости. Самостоятельной частью программы полёта («С.-18») явились технич. эксперименты по отработке новых систем и приборов перспективных космич. кораблей и долговременных орбитальных станций. Осуществлён полёт корабля «С.-19» по программе ЭПАС, в ходе к-рого дважды была осуществлена стыковка кораблей (17 и 19 июля 1975) и проведены 5 совместных научно-технич. экспериментов: искусственное солнечное затмение, УФ-поглощение, зонообразующие грибки, микробный обмен, универсальная печь. Осуществление совместного сов.-амер. эксперимента явилось важным шагом в развитии междунар. сотрудничества в исследовании и освоении космич. пространства в мирных целях.

Лит.: Освоение космического пространства в СССР, [т. 1—7], М., 1971—76.

Г. А. Назаров, Е. Ф. Рязанов.

СОЮ́З АРМЯ́НСКИХ СОЦИА́Л-ДЕМОКРА́ТОВ, первая армянская с.-д. организация ленинско-искровского направления, основанная летом 1902 в Тбилиси С. Г. *Шаумяном*, Б. М. *Кнунянцем*, А. Г. Зурабяном. Союз провозгласил себя неотъемлемой частью РСДРП. В окт. 1902 союз выпустил номер нелегальной газ. на арм. яз. «Пролетариат», в к-ром был опубликован «Манифест Союза арм. с.-д.», написанный Шаумяном. В нём анализировалось политич. и экономич. положение Закавказья, рабочего класса и крестьянства; ставилась ближайшая задача союза — политич. воспитание арм. пролетариата и приобщение его к борьбе всего росс. пролетариата для свержения царского самодержавия. Деятельность союза и «Манифест» получили высокую оценку В. И. Ленина. В № 33 «*Искры*» (февр. 1903) Ленин отмечал, что два осн. принципа, к-рыми должны руководствоваться все социал-демократы России в нац. вопросе (требования политич. и гражд. свободы, полной равноправности наций и права на самоопределение для каждой национальности), намечены союзом правильно. В то же время Ленин указывал на нек-рую непоследовательность изложения этих принципов в «Манифесте». В кон. 1902 союз организационно слился с Тбилисским к-том РСДРП.

Лит.: Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд., т. 7, с. 104; Шаумян С. Г., Избр. произв., т. 1, М., 1957; Очерки истории КП Армении, Ер., 1964; Очерки истории КП Грузии, ч. 1, Тб., 1957; Переписка В. И. Ленина и редакции газеты «Искра» с социал-демократическими организациями в России. 1900—1903 гг., Сб. документов, т. 2, [М., 1969].

Н. В. Орлова-Чернышёва.

СОЮ́З АРХИТЕ́КТОРОВ СССР (в 1932—55 — Союз советских архитекторов), творческая общественная организация, объединяющая архитекторов. Создан в 1932 на основе постановления ЦК ВКП(б) от 23 апр. 1932 «О перестройке литературно-художественных организаций». Устав С. а. принят в 1937, изменён и дополнен в 1970 и 1975. Съез-

ды: 1-й — 1937, 2-й — 1955, 3-й — 1961, 4-й — 1965, 5-й — 1970, 6-й — 1975. Цель С. а.— повышение уровня сов. архитектуры, развитие проф. мастерства сов. зодчих, поддержка инициативы и новаторства в борьбе за коммунистич. идейность и многонациональность сов. архит. иск-ва. В систему С. а. СССР входят союзы архитекторов союзных республик, а также местные организации в авт. республиках, краях, областях и городах, объединяющие 13 418 чл. (1976). Печатный орган — журн. *«Архитектура СССР»* (совм. с Гос. комитетом по гражд. стр-ву и архитектуре при Госстрое СССР). Руководящий орган С. а.— Всесоюзный съезд, между съездами исполнительные органы — правление и секретариат. В ведении правления находится *Архитектурный фонд*. Руководители правления С. а. СССР: ответственный секретарь К. С. Алабян (1932—50); 1-е секретари — С. Е. Чернышёв (1950—55), П. В. Абросимов (1955—61), А. В. Власов (1961—62), Г. М. Орлов (с 1963). С. а. СССР — член-учредитель *Международного союза архитекторов*. Награждён орденом Ленина (1970).

Лит.: 100 лет общественных архитектурных организаций в СССР. 1867—1967, М., 1967.

СОЮЗ АФРИКА́НСКОГО НАРО́ДА ЗИМБА́БВЕ (ЗАПУ; Zimbabwe African People's Union — ZAPU), партия афр. населения Юж. Родезии. Осн. в 1961 на базе Афр. нац. конгресса (создан в 1957) и Нац.-демократич. партии Юж. Родезии (создана в 1960). Выступала за вооруж. свержение расистского режима, создание пр-ва большинства населения страны и проведение широких демократич. социально-экономич. преобразований. В сент. 1962 запрещена; действовала нелегально. Президент ЗАПУ — Джошуа Нкомо. Печатный орган — журн. «Зимбабве ревью» («Zimbabwe Review»). Представители ЗАПУ участвовали в совещании лидеров четырёх африканских партий Юж. Родезии в дек. 1974, принявшем решение об их слиянии в единую организацию — Африканский национальный совет Зимбабве (АНС). 27—28 сент. 1975 в Солсбери состоялся съезд АНС, на к-ром избраны новые руководящие органы. Пред. АНС избран Дж. Нкомо.

СОЮЗ БИОЛОГИ́ЧЕСКИХ НАУ́К Международный (МБС; International union of biological sciences — IUBS), осн. в 1919 в Брюсселе (Бельгия). Гл. задачи МБС: способствовать развитию различных отраслей теоретической и прикладной биологии, учреждению и развитию н.-и. ин-тов, открытых для учёных всех национальностей, организации междунар. дискуссий и публикации исследоват. работ; поощрять организации международных конгрессов, симпозиумов, конференций и публикации их трудов. Ген. ассамблея МБС собирается раз в 3 года. Исполнит. к-т состоит из Бюро и двух представителей от каждого из пяти отделений. Финансы поступают от членских взносов стран — членов союза и дотаций ЮНЕСКО. Члены союза представлены нац. к-тами 36 стран, в т. ч. СССР и большинства др. социалистич. стран. МБС — член *Международного совета научных союзов*; представлен в различных междунар. комиссиях. Отделения МБС включают секции, отделы, комиссии, комитеты и т. д. Отделение ботаники. Секции: общая ботаника, садоводч. наука, палеоботаника, патология растений, таксономия растений, пчеловодство, ботанич. сады, альгология; отделы: фонд Эриксона, Европ. микологич. конгрессы, микология, номенклатура растений, номенклатура культивируемых растений, конгрессы по защите растений (рабочая группа), растения-суккуленты. Отделение биологии окружающей среды. Секции: экология, лимнология, океанография; комиссии: по биологич. контролю, экологии и географии растений, мелкомасштабному картированию вегетации растений, связи, микробной экологии, биологии четвертичного периода. Отделение функциональной и аналитич. биологии. Секции: биология клетки, биология развития, экспериментальная психология и поведение животных, генетика, физиология растений, радиобиология; комиссии: по фотобиологии, этологич. конференциям, по связям с союзами биохимиков и биофизиков. Отделение микробиологии. Секции: бактериология, вирусология, микология; комитеты: по экономич. и прикладной микробиологии, микробиологии пищи и гигиены, микробной экологии, микробиологич. и иммунологич. документации, номенклатуре вирусов, систематике микробов; Всемирная федерация по коллекциям культурных растений; Федерация по типизации фагов кишечных микробов; комиссии: по пищ. специализации микробов, микробиологич. стандартизации, дрожжам и дрожжеподобным микроорганизмам. Отделение зоологии. Секции: общая зоология, энтомология, орнитология, палеозоология, паразитология; комиссии: по бриозоологии, приматологии, протозоологии; консультативный комитет Неаполитанской биол. станции. В МБС, кроме того, входят междисциплинарные комиссии по истории биологии, биол. образованию, биометрии. Со времени основания МБС проведено 18 Ген. ассамблей (последняя — в Норвегии, 1973). МБС издаёт «Бюллетень новостей» («News Letters»), протоколы Ген. ассамблеи, отчёты коллоквиумов. С 1972 президент МБС — К. Фегри (Норвегия).

Лит.: Yearbook of International Organizations — Union of International Associations, Brussels, 1973—74. *Ю. А. Попов.*

«СОЮЗ БЛАГОДЕ́НСТВИЯ», тайное об-во *декабристов*, созданное в нач. 1818 на основе распущенного *«Союза спасения»*. В «С. б.» вошли А. Н. и Н. М. Муравьёвы, С. И. и М. И. Муравьёвы-Апостолы, П. И. *Пестель*, И. Д. Якушкин, М. С. Лунин и др. Руководящим органом в «С. б.» была Коренная управа, исполнительным — Совет (Дума) из 6 чел. «С. б.» делился на управы (в Петербурге, Москве, Тульчине, Кишинёве и др.). Состав его (ок. 200 чел.) был преим. дворянским. Организац. построение и легальные формы деятельности «С. б.» фиксировались в 1-й части устава («Зелёная книга»); во 2-й части, известной лишь осн. ядру об-ва, формулировалась «сокровенная» цель «С. б.» — уничтожение самодержавия, крепостничества, введение конституц. правления. Эти цели предполагалось достичь относительно мирными средствами. Члены «С. б.» стремились преодолеть внутр. замкнутость и заговорщич. тактику «Союза спасения» посредством активного воздействия на обществ. мышление. Союз привлёк на свою сторону ряд лит.-просветит. и пед. об-в, масонских лож, журналов. Члены «С. б.» в экономич., историч., философских, лит. работах, в своих выступлениях критиковали крепостное право, деспотизм, аракчеевские порядки в армии, беззакония царского суда, администрации и цензуры, распространяли вольнолюбивые сочинения, вели революц. агитацию среди солдат. В янв. 1820 в Петербурге на совещании члены Коренной управы по докладу Пестеля высказались за республику. Одновременно созревали замыслы «военной революции»; в об-ве обострились разногласия по программным и тактич. вопросам. Для отсева ненадёжных и наиболее радикальных членов, а также для того, чтобы ввести в заблуждение пр-во, в нач. 1821 на моск. съезде Коренной управы «С. б.» был объявлен распущенным. Наиболее активные его члены составили основу *Северного общества декабристов* и *Южного общества декабристов*.

Лит.: Базанов В. Г., Ученая республика, М.— Л., 1964; Порох И. В., Деятельность декабристов в Москве (1816—1825), в сб.: Декабристы в Москве, [М., 1963]. См. также лит. при ст. *Декабристы*.

А. Г. Тартаковский.

«СОЮЗ ВОЗРОЖДЕ́НИЯ РОССИ́И», антисоветская орг-ция, возникшая в марте 1918 в Москве из представителей мелкобурж. партий; ставила своей целью свержение Сов. власти. В союз входили нар. социалисты (Н. В. *Чайковский*, В. А. *Мякотин*, А. В. *Пешехонов*), правые эсеры (Н. Д. *Авксентьев*, И. И. Бунаков-Фундаминский), кадеты (Н. И. Астров, Н. М. *Кишкин*, Д. И. *Шаховской*), неск. меньшевиков-оборонцев, а также проф. С. П. *Мельгунов*. Орг-ция имела отделения в Петрограде, Архангельске, Вологде и др. городах. В 1918 союз участвовал в организации антисоветских восстаний на С. России, в Поволжье и Сибири, его представители входили в контрреволюц. «пр-ва» («Верховное управление Северной области», «Комитет членов Учредительного собрания» и др.). В апр. 1919 союз вошёл в состав контрреволюц. *«Тактического центра»*, к-рый был окончательно разгромлен органами ВЧК в февр. 1920.

Лит.: Голинков Д. Л., Крах вражеского подполья, М., 1971. *Д. Л. Голинков.*

СОЮ́З ВОИНСТВУЮЩИХ БЕЗБО́ЖНИКОВ, массовая добровольная орг-ция трудящихся СССР, существовавшая в 1925—47. Образование С. в. б. было проявлением антирелигиозного движения, развернувшегося в стране после победы Окт. революции 1917 и в ходе социалистич. строительства, под воздействием идейно-воспитат. и культурно-просветит. работы Коммунистич. партии. Большую роль в возникновении С. в. б. сыграла газ. *«Безбожник»* (1922—41), вокруг к-рой сложилась широкая сеть корреспондентов и кружки читателей. На их основе в авг. 1924 в Москве образовалось Об-во друзей газеты «Безбожник» (ОДГБ). В апр. 1925 состоялся 1-й съезд ОДГБ, на к-ром было создано единое всесоюзное антирелигиозное об-во, принявшее название «Союз безбожников», со 2-го съезда (1929) — С. в. б. Центр. совет его бессменно возглавлял Е. М. *Ярославский*. С. в. б. объединял рабочих, крестьян, учащуюся молодёжь, интеллигенцию. Первичные орг-ции его существовали на заводах, фабриках, в колхозах и уч. заведениях. К началу 1941 в рядах С. в. б. состояло ок. 3,5 млн.

трудящихся 100 национальностей. Число первичных ячеек достигло 96 тыс. Руководствуясь ленинскими принципами антирелигиозной пропаганды и решениями партии по этим вопросам, С. в. б. ставил задачу идейной борьбы с религией во всех её проявлениях, формирование у трудящихся науч. мировоззрения. Он проводил пропаганду естеств.-науч. и атеистич. знаний, индивидуальную работу с верующими, готовил кадры пропагандистов и агитаторов-атеистов, выпускал научную и научно-популярную лит-ру и ряд периодич. изданий, устраивал музеи и выставки, осуществлял науч. исследования в области атеизма и критики религии. Проводил работу под девизом «Борьба с религией — борьба за социализм», увязывая атеистич. пропаганду с хозяйственно-политич. и культурными задачами. С. п. б. поддерживал обширные междунар. связи, входил в Интернационал пролетарских свободомыслящих, а затем во Всемирный союз свободомыслящих. В 1947 функции пропаганды научно-атеистических знаний были переданы вновь созданному Всесоюзному обществу «*Знание*».

Лит.: Коновалов Б. Н., Союз воинствующих безбожников, в сб.: Вопросы научного атеизма, в. 4, М., 1967; его же, К массовому атеизму, М., 1974.

СОЮЗ ГОРОДО́В ВСЕРОССИ́ЙСКИЙ, орг-ция гор. буржуазии. Создана в авг. 1914 для оказания помощи царскому пр-ву в ведении империалистич. войны 1914—18. Действовал в контакте с Всеросс. земским союзом (см. *Земский и городской союзы*).

СОЮЗ ДЕМОКРАТИ́ЧЕСКОГО ЦЕ́НТРА (СДЦ), политич. партия Греции. Осн. в окт. 1974 (до февр. 1976 наз. Союз центра — Новые силы, с февр. 1976 — СДЦ) в результате слияния правого крыла партии Союз центра (осн. в 1961) с группировкой Новые политич. силы (осн. в сент. 1974), объединявшей преследовавшихся при режиме воен. диктатуры бурж. деятелей Греции. Отражая в основном интересы нац. буржуазии, СДЦ выступает за экономич. и социальные преобразования, за гарантирование равных прав всем гражданам страны, за наказание лиц, виновных в установлении воен. диктатуры, кровавой расправе над студентами в нояб. 1973 и «кипрской трагедии». В области внешней политики СДЦ декларирует необходимость достижения полной независимости и восстановления авторитета Греции на междунар. арене, активного участия в процессе интеграции Зап. Европы. Вместе с тем СДЦ выступает за установление дружеств. связей и мирного сотрудничества в экономич. и культурной сферах с социалистич. странами. На парламентских выборах 17 нояб. 1974 партия собрала 20,42% голосов и получила 60 мест (из 300) в парламенте. Деятельность партии возглавляет Руководящий к-т (из 8 чл. — по 4 чл. от каждой из вошедших в партию политич. групп). Лидер партии — Г. Маврос. Политич. установки СДЦ находят отражение на страницах газет «Вима» («Tò Bẽma») и «Неа» («Tà Néa»).

К. А. Шеменков.

СОЮ́З ДЕМОКРА́ТОВ ЗА РЕСПУ́БЛИКУ (ЮДР; Union des Democrates pour la République — UDR), буржуазная политич. партия Франции. Основой ЮДР стал созданный в 1958 сторонниками Ш. де *Голля* Союз за новую республику (ЮНР). В 1962 ЮНР слился с группировкой «левых голлистов» — Демократич. союзом труда (ЮДТ), до 1967 партия называлась ЮНР — ЮДТ, в 1967—68 — Союз демократов за пятую республику, с окт. 1968 приняла совр. название. Пропагандируя идею классового сотрудничества во имя единства и величия нации, ЮДР сумела обеспечить голлизму массовую поддержку избирателей. До 1974 она являлась основной правящей партией пятой республики. Однако после ухода Ш. де Голля с поста президента (1969) в ЮДР проявились расхождения по ряду аспектов внутренней и внешней политики. Позиции партии постепенно ослабевали, в результате парламентских выборов 1973 она утратила абс. большинство в Нац. собрании. После неудачной баллотировки кандидата ЮДР Ж. Шабан-Дельмаса на президентских выборах в мае 1974 в партии резко усилились разногласия и сложилась оппозиция официальному руководству.

ЮДР насчитывает 270 тыс. чл. (1976). Ген. секретарь партии с 1976 — Ив Гена.

СОЮ́З ЖУРНАЛИ́СТОВ СССР, добровольная творческая общественная орг-ция сов. профессиональных работников периодич. печати, телевидения, радиовещания, информац. агентств, издательств. Гл. цели союза — способствовать активному участию журналистов в коммунистич. строительстве, помогать росту их идейно-теоретич. уровня и проф. мастерства.

Союз образован в 1959. Членами его могут быть журналисты, фотокорреспонденты, художники, редакторы, работающие в печати, на радио и телевидении, в информац. агентствах, издательствах не менее 3 лет и проявившие высокое проф. мастерство. На кон. 1975 союз насчитывал ок. 60 тыс. чл. Высший руководящий орган — Всесоюзный съезд, к-рый созывается 1 раз в 5 лет. Деятельностью союза между съездами руководит правление, творческой и организац. работой — секретариат.

В организац. отношении союз строится по территориально-производств. принципу: в редакциях созданы первичные журналистские орг-ции, в краях и областях — краевые, областные орг-ции, в союзных и автономных республиках — респ. союзы.

Профессиональная и идейно-воспитат. работа ведётся с помощью творч. комиссий и секций при Центральном правлении и правлениях местных орг-ций, к-рые организуют научно-практич. конференции, творч. семинары, симпозиумы, конкурсы, фотовыставки, а также в школах и институтах журналистского мастерства. В Москве находится Центральный *дом журналиста*, во многих др. городах — местные дома журналиста. Установлены премии С. ж. СССР (см. в ст. *Премия*).

С. ж. СССР — член Междунар. организации журналистов (МОЖ). Его представители участвуют в междунар. встречах и симпозиумах журналистов, организуют такого рода мероприятия в СССР, способствующие укреплению сотрудничества между союзами журналистов социалистич. стран, укреплению позиций прогрессивной журналистики в развивающихся и капиталистич. странах. Союз издаёт еженедельник — обозрение иностр. печати «*За рубежом*», журналы «*Журналист*», «*Советское фото*», «Демократический журналист» (издание МОЖ на рус. яз.) и «Информационный вестник».

«СОЮ́З ЗАЩИ́ТЫ РО́ДИНЫ И СВОБО́ДЫ», военная контрреволюц. орг-ция, возникшая в марте 1918 в Москве. Возглавлялась Б. В. *Савинковым*, нач. штаба был полк. А. П. Перхуров. Союз ставил целью свержение Сов. власти и установление воен. диктатуры. Союз (ок. 5 тыс. чел.) имел отделения в Казани, Ярославле, Муроме и др. городах; пользовался финанс. поддержкой правительств. кругов стран Антанты (гл. обр. Франции). Аресты нек-рых членов союза в мае 1918 сорвали намечавшиеся выступления в Москве и Казани. Однако Савинкову и его ближайшим помощникам удалось скрыться и в июле 1918 организовать вооруж. выступления в Ярославле (см. *Ярославский мятеж 1918*), Рыбинске, Муроме и Елатьме, после подавления к-рых деятельность союза прекратилась. В янв. 1921 Савинков на совещании белоэмигрантов в Варшаве восстановил союз под назв. «Народный союз защиты родины и свободы». Эта орг-ция, поддержанная разведыват. органами шляхетской Польши и Антанты, на протяжении 1921—23 направляла из Польши вооруж. отряды и шпионов на сов. терр. для создания повстанч. отрядов, погромов и убийств сов. граждан. В нач. 1924 осн. силы орг-ции на терр. СССР были разгромлены ВЧК.

Лит.: «Союз защиты Родины и Свободы» и Ярославский мятеж 1918, «Пролетарская революция», 1923, № 10; Коровин В. В., Русанов Э. П., Дело Бориса Савинкова, «История СССР», 1967, № 6, с. 143—55; Голинков Д. Л., Крах вражеского подполья, М., 1971, с. 99—108, 266—74, 357—64.

Д. Л. Голинков.

«СОЮ́З ЗАЩИ́ТЫ УЧРЕДИ́ТЕЛЬНОГО СОБРА́НИЯ», антисоветская орг-ция, созданная в конце нояб. 1917 в России. В союз (пред. — правый эсер В. Н. Филипповский) вошли правые эсеры, нар. социалисты, меньшевики-оборонцы, часть кадетов. Союз ставил целью использовать предстоящее открытие Учредит. собрания для свержения Сов. власти. Действовал в Петрограде, Москве, Новгороде, Одессе, Самаре и др. городах. Издавал «Известия Союза защиты Учредительного собрания» (декабрь 1917 — январь 1918), распространял листовки, призывая к борьбе против большевиков. В день открытия Учредит. собрания — 5 янв. 1918 союз организовал демонстрацию, во время к-рой произошли вооруж. столкновения между демонстрантами и Красной гвардией. Однако рабочие и солдаты не поддержали мятежников, и попытка союза превратить демонстрацию в восстание успеха не имела. После роспуска Учредит. собрания [6(19) янв. 1918] союз прекратил своё существование.

Лит.: Знаменский О. Н., Конец Учредительного собрания, Л., 1967.

Д. Л. Голинков.

СОЮ́З ЗЕМЕ́ЛЬНЫХ СО́БСТВЕННИКОВ, помещичья орг-ция для защиты интересов крупного частного землевладения во время Революции 1905—07. После подавления Революции деятельность союза заглохла. Он был воссоздан в нояб. 1916 по инициативе крупного помещика С. Н. Балашова с целью помощи армии продуктами с. х-ва и защиты частной собственности на землю. После Февр. революции (с марта 1917) стали возникать помещичье-кулацкие орг-ции — Всеросс. союзы земельных собственников, устав к-рых был принят на учредит. собрании в Москве в мае 1917. После победы Октября союз стал подпольной антисо-

ветской монархич. орг-цией во главе с б. министром земледелия А. В. *Кривошеиным*, чл. Гос. совета Вл. И. Гурко, товарищем министра внутр. дел кн. С. Д. Урусовым, помещиком М. Д. Ершовым и др. В марте 1918 союз входил в контрреволюц. орг-цию «*Правый центр*». Члены союза были связаны с белым движением, входили в «*Национальный центр*» и «*Тактический центр*». Союз распался после разгрома Красной Армией осн. сил контрреволюции (1920).
Д. Л. Голинков.

«СОЮЗ ЗЕ́МЦЕВ-КОНСТИТУЦИОНАЛИ́СТОВ», политич. нелегальная орг-ция либеральных помещиков России. Оформилась на 1-м съезде 8—9 нояб. 1903. Не имела ни чёткой структуры (она сводилась к периодич. съездам в Москве земцев — сторонников конституции), ни чёткой программы. Цель союза — подготовка согласованных выступлений конституционалистов на общеземских съездах. 2-й съезд (23 февр. 1904) в обращении «К русскому обществу» призывал поддержать рус.-япон. войну 1904—05, просил у царя «народного представительства при органическом единении царя с народом». 3-й съезд (2—4 нояб. 1904) был направлен на мобилизацию сил конституционалистов для выступлений на общеземском съезде 6—9 нояб. На работу остальных съездов решающее влияние оказала начавшаяся Революция 1905—07. 4-й съезд (24 февр. 1905) обратился к царю с просьбой о введении в комиссию А. Г. Булыгина представителей «общественности», высказался за всеобщее и прямое избират. право, за обязат. выкуп части помещичьих земель для «прирезки» их малоземельным крестьянам и за «упорядочение» условий аренды. 5-й съезд (9—10 июля 1905) принял решение о создании конституционно-демократич. партии и выбрал комиссию, к-рая совм. с комиссией «*Союза освобождения*» образовала организац. к-т партии *кадетов*. После её возникновения «С. з.-к.» прекратил свою деятельность. Правое крыло союза стало ядром «Союза 17 октября».

Лит.: Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд. (см. Справочный том, ч. 1, с. 649); Черменский Е. Д., Буржуазия и царизм, 2 изд., М., 1970. *К. Ф. Шацилло.*

СОЮЗ КИНЕМАТОГРАФИ́СТОВ СССР, общественная творческая организация, объединяющая деятелей киноискусства (режиссёры, кинодраматурги, актёры, операторы, художники, композиторы, звукооператоры, критики, редакторы сценариев и фильмов; режиссёры, операторы, драматурги, художники-постановщики и редакторы телевидения; науч. и инженерно-технич. работники). С. к. ставит целью содействовать созданию произв. киноискусства, утверждающих коммунистич. идеологию, способствующих формированию высокого художеств. вкуса, участвовать в разработке марксистско-ленинской теории киноискусства, помогать дальнейшему развитию многонационального киноискусства, идейному и эстетическому воспитанию молодёжи, улучшению организации фильмопроизводства, системы кинопроката и др. В 1957 был создан оргкомитет Союза кинематографистов СССР во главе с И. А. Пырьевым. На учредительном съезде кинематографистов в ноябре 1965 принят устав и избрано правление союза. Высший руководящий орган С.к.—Всесоюзный съезд, созываемый 1 раз в четыре года (состоялись в 1969, 1973, 1976). Исполнит. орган — правление, к-рое руководит деятельностью союза в период между съездами. Правление избирает президиум и секретариат, а также формирует творческие и бытовые комиссии. Первый секретарь правления — Л. А. Кулиджанов (с 1965). В каждой союзной республике (кроме РСФСР) имеются респ. С. к., в авт. республиках и в городах, где насчитывается не менее 30 постоянно работающих членов союза — отделения С. к. В С. к. СССР насчитывается (1976) 5199 членов. Союз систематически проводит творческие конференции, дискуссии, просмотры сов. и зарубежных фильмов, симпозиумы, творческие встречи, кинофестивали, конкурсы, семинары и др. С 1959 при союзе работает Бюро пропаганды сов. киноиск-ва, к-рое организует лекции, выставки, выпускает различные книги, брошюры, буклеты по вопросам кино. Печатные органы союза (вместе с Госкомитетом Сов. Мин. СССР по кинематографии) — журн. «Искусство кино» и «Советский экран». Представители С. к. участвуют в работе многочисленных международных кинoорганизаций.

СОЮЗ КЛА́ССОВ (точнее — профессий), первая исп. массовая орг-ция рабочих различных профессий. Осн. в Барселоне в 1854, объединял преим. орг-ции текст. рабочих Каталонии. В ответ на объявленный пр-вом 2 июня 1855 роспуск С. к. в Испании произошла первая всеобщая забастовка, носившая политич. характер.

СОЮ́З КОММУНИ́СТОВ (1847—52), первая в истории международная коммунистич. орг-ция, создателями и руководителями к-рой были К. Маркс и Ф. Энгельс.

С. к. был образован в 1847 на базе коренным образом реорганизованного «*Союза справедливых*». Маркс и Энгельс повели борьбу за высвобождение этой тайной орг-ции нем. политич. эмигрантов от влияния «истинного социализма», вейтлингианства (см. В. *Вейтлинг*), бланкизма и др. разновидностей утопич. социализма, добиваясь перехода союза на позиции науч. социализма. Переломным моментом был первый конгресс «Союза справедливых» (июнь 1847, Лондон). Конгресс одобрил проект устава, ознаменовавший реорганизацию союза — внедрение в него принципов демократизма, централизма и выборности. Однако в проекте содержались отд. пункты, к-рые нуждались в уточнении. По инициативе Энгельса, присутствовавшего на конгрессе в качестве делегата от парижских общин (Маркс не смог быть на конгрессе), «Союз справедливых» был переименован в С. к. Прежний девиз союза «Все люди братья» был заменён выдвинутым Марксом и Энгельсом призывом «Пролетарии всех стран, соединяйтесь!». Конгресс исключил из союза сторонников Вейтлинга. Местопребывание ЦК было установлено в Лондоне. Во 2-м конгрессе (29 нояб.— 8 дек. 1847, Лондон) участвовали делегаты из Германии, Франции, Бельгии, Великобритании, Швейцарии, Польши. Делегатом брюссельских общин был Маркс, а делегатом парижских общин — Энгельс. Конгресс принял усовершенствованный устав С. к. Была изменена первая статья устава, ранее гласившая: «Целью союза является раскрепощение человечества путем распространения теории общности имущества и возможно скорейшего ее практического претворения в жизнь». 2-й конгресс принял её в формулировке: «Целью Союза является: свержение буржуазии, господство пролетариата, уничтожение старого, основанного на антагонизме классов буржуазного общества и основание нового общества, без классов и без частной собственности» (см. К. Маркс и Ф. Энгельс, Соч., 2 изд., т. 4, с. 524). Конгресс поручил Марксу и Энгельсу выработать программу С. к. Этой программой стал «*Манифест Коммунистической партии*».

Подавляющее большинство членов С. к. составляли нем. ремесленники-подмастерья, в союз входили также интеллигенты, участвовавшие в рабочем движении, и незначит. число пром. рабочих. Осн. опорные пункты С. к. находились в Лондоне, Париже, Брюсселе, Швейцарии; ок. 30 общин (низовых орг-ций) имелось в Германии (на нелегальном положении).

В годы Революции 1848—49 центром деятельности С. к. стала Германия. Программа деятельности коммунистов в герм. революции была изложена в документе «Требования коммунистической партии в Германии», написанном Марксом и Энгельсом в марте 1848. Этот документ явился первым образцом конкретизации общих положений «Манифеста Коммунистической партии» применительно к особенностям одной страны, к условиям германской революции 1848—49. Этот важнейший партийный документ вместе с «Манифестом Коммунистической партии» вручался в качестве напутствия членам С. к., уезжавшим в Германию. В дни революции союз, немногочисленные члены которого были разбросаны по всей стране и мало связаны друг с другом, оказался слишком слабым орудием воздействия на массы и как единая организация прекратил существование. Но члены его приняли самое активное участие в революции, проявив себя наиболее последовательными борцами за единство и демократизацию страны. Деятельность Маркса, Энгельса и др. коммунистов стала концентрироваться вокруг издававшейся с июня 1848 в Кёльне «*Новой Рейнской газеты*». Её редакция, во главе к-рой стоял Маркс, фактически заменила ЦК союза, а сама газета стала трибуной, с к-рой коммунисты обращались к народу с призывами о доведении революции до конца. Определяя тактич. линию С. к., Маркс и Энгельс резко критиковали сектантско-левацкую тактику А. *Готшалька* и реформистскую позицию С. *Борна*, уводивших рабочих от решения коренных проблем революции.

После поражения революции почти все члены Центр. к-та С. к. собрались в Лондоне. ЦК, возглавляемый Марксом и Энгельсом, принял меры к активизации деятельности орг-ции. В нач. 1850 стал издаваться журн. «*Новая Рейнская газета. Политико-экономическое обозрение*», ставший фактически теоретич. органом С. к. Союз установил контакт с представителями левого крыла чартизма и революционной частью французской эмиграции, участвовал в работе демократических организаций в Великобритании. ЦК разработал тактику пролетарской партии, к-рая была изложена в «Обращении Центрального комитета к Союзу коммунистов», написанном Марксом и Энгельсом в марте 1850. Дальнейшее направление деятельности С. к. зависело от того, оправдаются ли надежды на новый подъ-

ём революции. Маркс и Энгельс пришли к выводу, что в ближайшее время новая революция невозможна. Это трезвое понимание обстановки вызвало недовольство ряда членов ЦК (А. Виллих, К. Шаппер), к-рые отстаивали авантюристич. путчистскую тактику. На заседании 15 сент. 1850 произошёл раскол. Большинство ЦК приняло решение перенести его местопребывание из Лондона в Кёльн. Попытки кёльнского ЦК активизировать деятельность союза в Германии не увенчались успехом. После инспирированного прус. пр-вом процесса против С. к. (см. *Кёльнский процесс коммунистов 1852*) союз прекратил существование, объявив 17 нояб. 1852 по предложению Маркса о своём роспуске.

Значение С. к. в истории немецкого и междунар. рабочего движения определяется тем, что это была школа пролет. революционеров, первая пролет. орг-ция, к-рая в своей деятельности основывалась на принципах науч. коммунизма и положила начало его соединению с рабочим движением. С. к. был первой формой междунар. объединения пролетариата, предшественником *Интернационала 1-го*.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Манифест Коммунистической партии, Соч., 2 изд., т. 4; их же, Обращение Центрального комитета к Союзу коммунистов, там же, т. 7; Маркс К., Разоблачения о кельнском процессе коммунистов, там же, т. 8; Энгельс Ф., К истории Союза коммунистов, там же, т. 21; Кандель Е. П., Маркс и Энгельс — организаторы Союза коммунистов, М., 1953; Маркс и Энгельс и первые пролетарские революционеры, М., 1961; Союз коммунистов — предшественник I Интернационала, М., 1964; Михайлов М. И., История Союза коммунистов, М., 1968; Левиова С. З., Маркс в германской революции 1848—1849 годов, М., 1970; Obermann K., Zur Geschichte des Bundes der Kommunisten 1849—1852, B., 1955; Herrnstadt R., Die erste Verschwörung gegen das internationale Proletariat, B., 1958; Förder H., Marx und Engels am Vorabend der Revolution, B., 1960; Der Bund der Kommunisten. Dokumente und Materialen, Bd 1. 1836—1849, B., 1970. *М. И. Михайлов.*

СОЮЗ КОММУНИСТОВ ЮГОСЛАВИИ (СКЮ; Савез Комуниста Југославије, Savez Komunista Jugoslavije), осн. на съезде в Белграде под назв. Социалистич. рабочая партия Югославии (коммунистов) — СРПЮ(к) в апр. 1919 в результате объединения Сербской с.-д. партии, С.-д. партии Боснии и Герцеговины, левых социалистов из С.-д. партии Хорватии и Славонии, а также коммунистич. и социалистич. групп (созданы в 1919) из Черногории, Македонии, Далмации и Воеводины в условиях подъёма революц. движения в Королевстве сербов, хорватов и словенцев (с 1929 — Югославия), усилившегося под влиянием Окт. революции 1917 в России. На съезде были выработаны принципы построения партии — Основы объединения: партия осуждала социал-шовинизм и входила в Коминтерн. Гл. секретарём партии был избран Ф. *Филипович.* Наличие в рядах партии реформистских элементов тормозило развитие революц. борьбы. В апр. 1920 к СРПЮ(к) присоединились Рабочая социалистич. партия Словении и Югославянская с.-д. партия (Словения), что завершило процесс объединения югосл. классового рабочего движения. На 2-м съезде (1920) партия (св. 65 тыс. чл.) была переименована в Коммунистич. партию Югославии (КПЮ). Принятая съездом программа КПЮ ставила гл. целью партии осуществление социалистич. революции и установление диктатуры пролетариата в Югославии. Вместе с тем съезд не смог занять правильных позиций по нац. и агр. вопросам. Съезд принял устав КПЮ (врем. устав был принят 1-м съездом), а также ряд решений (в т. ч. об открытой пропаганде революции и сов. строя, о подготовке пролетариата к выполнению его историч. миссии и др.). Секретарями Центр. парт. веча (ЦК) были избраны Ф. Филипович и С. Маркович. В декабре 1920 из КПЮ были исключены центристы после опубликования ими антипартийной программы — Манифеста оппозиции.

На выборах в Учредит. скупщину (нояб. 1920), несмотря на преследования со стороны властей, фальсификацию избират. бюллетеней, КПЮ по числу поданных за неё голосов вышла на 3-е место, завоевав 59 депутатских мандатов (из 419). В обстановке нарастания в стране революц. движения, усиления авторитета и влияния КПЮ пр-во опубликовало (в дек. 1920) декрет Обзнана, запрещавший деятельность КПЮ. В авг. 1921 бурж. скупщина приняла т. н. Закон о защите гос-ва, к-рым КПЮ объявлялась вне закона. Депутаты КПЮ в скупщине были лишены мандатов, ок. 2 тыс. коммунистов были арестованы. КПЮ вынуждена была перейти на нелегальное положение. Уход партии в подполье, массовые аресты партийных кадров, а также оживление реформизма привели к временному спаду рабочего движения. В руководстве КПЮ развернулась фракционная борьба. Правое течение во главе с С. Марковичем выступало против деятельности партии в подполье, в то время как левые считали необходимым усиление нелегальной революц. работы. 3-я конференция КПЮ (1924, Белград) осудила взгляды Марковича, отвергла также реформистские требования правых о «самостоятельности» профсоюзов. В её резолюциях содержались положения о праве наций на самоопределение вплоть до отделения, о безвозмездной передаче помещичьей земли вместе с инвентарём безземельным и малоземельным крестьянам, о руководящей роли партии в отношении профсоюзов. Секретарём ЦК КПЮ на 2-й (1923) и 3-й конференциях КПЮ избирался Т. Кацлерович.

После 3-й конференции КПЮ организационно укрепилась, число её членов увеличилось более чем вдвое (янв. 1924 — ок. 1 тыс. чл., янв. 1925 — 2300 чл.). Однако оппортунисты продолжали фракц. деятельность. По просьбе руководства КПЮ ИККИ образовал в марте 1925 спец. комиссию, которая, изучив положение в КПЮ, подвергла критике оппортунистич. взгляды С. Марковича. 5-й расширенный пленум ИККИ (апр. 1925) осудил фракц. борьбу в руководстве КПЮ и рекомендовал созвать парт. съезд для обсуждения спорных вопросов. 3-й съезд КПЮ (май 1926) подтвердил решения 3-й конференции КПЮ по национальному, крестьянскому, профсоюзному, организационному и др. вопросам, указал на необходимость создания единого фронта рабочих и крестьян для свержения власти капитала под руководством революц. пролетариата. Съезд подчеркнул важное значение популяризации достижений Сов. Союза и заявил о необходимости дипломатич. признания СССР со стороны Королевства сербов, хорватов и словенцев. Съезд принял новый устав партии. Секретарём ЦК КПЮ был избран С. Маркович, заявивший об отказе от своих оппортунистич. взглядов. Однако после съезда фракц. борьба возобновилась. Против фракционности, за сплочение парт. рядов активно выступили местные орг-ции КПЮ, возглавлявшиеся И. Броз *Тито*, Дж. *Джаковичем*, Б. Паровичем, Д. Салаем и др. В февр. 1928 конференция Загребской орг-ции осудила фракц. борьбу в руководстве партии. По решению конференции Загребский к-т КПЮ направил ИККИ письмо, в к-ром сообщил о положении в партии и просил принять необходимые меры для его исправления. Обсудив на спец. совещании в апр. 1928 вместе с парт. руководством КПЮ сложившееся положение, ИККИ направил в мае 1928 открытое письмо членам КПЮ, в к-ром отмечалось, что в КПЮ имеются силы, способные положить конец фракционности, создать парт. руководство из рабочих, к-рое бы сплотило ряды КПЮ и нацелило партию на создание братского союза пролетариата с трудовым крестьянством и трудящимися массами угнетённых наций. Открытое письмо обсуждалось в парт. орг-циях КПЮ. Фракц. руководство партии было сменено, образовано врем. Политбюро ЦК КПЮ (из 3 чл.) во главе с Дж. Джаковичем. 4-й съезд КПЮ (нояб. 1928) определил стратегию, тактику и задачи партии в связи с политич. обстановкой в стране, указал на угрозу установления монархич. диктатуры. Съезд осудил фракц. борьбу в руководстве КПЮ, подчеркнул необходимость дальнейшего организационного и идеологич. укрепления парт. орг-ций, усиления работы КПЮ среди крестьянства и молодёжи. Съезд осудил антисоветский курс югосл. правящих кругов. Оргсекретарём ЦК КПЮ был избран Дж. Джакович.

6 янв. 1929 в стране был совершён гос. переворот и установлена воен.-монархич. диктатура. Руководство КПЮ на 6-м пленуме (февр. 1929) выступило с призывом к рабочим и крестьянам начать вооруж. борьбу за установление в стране власти рабочих и крестьян. Курс на вооружённое восстание был ошибочным, поскольку для его проведения в жизнь в тот период не было ни объективных, ни субъективных условий. Реакция усилила репрессии против КПЮ: многие местные орг-ции КПЮ и Союза коммунистич. молодёжи Югославии (осн. в 1919) были разгромлены, ряд видных деятелей партии, в т. ч. Дж. Джакович, пали жертвами кровавого террора или были заключены в тюрьмы. В 1930—34 деятельность КПЮ в основном была направлена на организационное и идейное укрепление партии. 4-я конференция КПЮ (1934, Любляна), исходя из задач воспитания нац. партийных кадров и усиления борьбы за решение нац. вопроса, постановила образовать в рамках КПЮ компартии Хорватии и Словении (осн. в 1937), а «в ближайшее время» и компартию Македонии, создать парт. орг-ции на крупных предприятиях, усилить работу в деревне и среди молодёжи. Руководствуясь решениями 7-го конгресса Коминтерна (1935), КПЮ выступила за создание Нар. фронта, объединение всех антифашистских и демократич. партий и групп в борьбе против монархич. режима в Югославии. В кон. 1937 во главе КПЮ (ок. 1500 чл.) стал И. Броз Тито. КПЮ повела решит. борьбу против фракционеров, за организац. укрепление и консолида-

цию партии. В 1936—39 св. 1300 югосл. добровольцев, многие из к-рых были членами КПЮ, в составе Интернац. бригад участвовали в героич. борьбе исп. народа против фашизма. В 1940 5-я конференция КПЮ избрала И. Броз Тито ген. секретарём ЦК КПЮ (пост ген. секретаря введён в партии с 1940).

После нападения (апр. 1941) фаш. Германии и её сателлитов на Югославию КПЮ возглавила *Народно-освободительную войну в Югославии 1941—45* против фаш. оккупантов, слившуюся с классовой борьбой против югосл. буржуазии, за создание новой социалистич. Югославии. В освободит. борьбе партия (к маю 1945 численность КПЮ св. 141 тыс. чл.) потеряла ок. 50 тыс. коммунистов.

После освобождения страны от фаш. захватчиков (май 1945) под рук. КПЮ были проведены начавшие осуществляться ещё в ходе войны революц.-демократич. и социалистич. преобразования. 29 нояб. 1945 Югославия была провозглашена Федеративной Нар. Республикой. С победой революции и ликвидацией буржуазного строя политич. власть перешла в руки рабочего класса и трудового крестьянства. КПЮ стала единственной правящей партией в стране. Югославия встала на путь социалистич. строительства.

5-й съезд КПЮ (1948) принял новую программу и устав партии. Программа формулировала задачи партии в борьбе за построение основ социализма. Съезд выразил отрицат. отношение к резолюции Информбюро коммунистич. и рабочих партий «О положении в КПЮ» (июнь 1948), принял резолюцию об очередных задачах партии. В 1948—49 отношения Югославии и КПЮ с социалистич. странами и коммунистич. партиями были нарушены (стали восстанавливаться в 1953—1954). 6-й съезд КПЮ (1952) установил, что в условиях новой обществ.-политич. системы, основанной на принципах рабочего самоуправления, главной задачей партии является идейно-политическая работа по воспитанию масс. Съезд принял решение о переименовании партии в Союз коммунистов Югославии. Съезд принял новый устав СКЮ. 7-й съезд СКЮ (1958) внёс изменения и дополнения в устав, принял новую программу СКЮ и резолюцию об очередных задачах партии. 8-й съезд (1964) внёс новые изменения и дополнения в устав СКЮ, принял резолюцию об очередных задачах партии, наметив проведение экономич. и обществ. реформ, направленных на продолжение индустриализации страны и ускоренное развитие с. х-ва, расширение социалистического сектора в деревне. 4-й пленум ЦК СКЮ (июль 1966) принял решение о реорганизации СКЮ. В соответствии с этим решением 5-й пленум ЦК СКЮ (окт. 1966), в частности, упразднил посты ген. секретаря СКЮ и секретарей ЦК СКЮ и учредил пост пред. СКЮ, на к-рый был избран И. Броз Тито. 7-й пленум ЦК СКЮ (янв. 1967) одобрил представленный комиссией ЦК СКЮ «Проект тезисов о дальнейшем развитии и реорганизации СКЮ» и принял «Резолюцию об изменениях в методах и формах организации коммунистов». 9-й съезд СКЮ (1969) принял резолюции: «Социалистическое развитие в Югославии на основах самоуправления и задачи Союза коммунистов», «СКЮ в борьбе за равноправное международное сотрудничество, за мир и социализм», «Идейно-политические основы дальнейшего развития СКЮ». Съезд принял новый устав СКЮ, осн. положения к-рого исходили из «Тезисов о реорганизации СКЮ» и практич. мер по реорганизации партии, осуществлённых в период между 4-м пленумом ЦК СКЮ и 9-м съездом. Съезд упразднил ЦК СКЮ со всеми его органами, создал вместо ЦК Президиум СКЮ, образовал Исполнит. бюро Президиума СКЮ. Съезд избрал председателем СКЮ И. Броз Тито.

В период после 9-го съезда СКЮ, наряду с достигнутыми успехами в строительстве социализма, развитие партии и в целом югосл. общества столкнулось с рядом трудностей и отрицат. явлений (усиление националистич., либералистских и др. антисоциалистич. тенденций, ослабление роли партии, её идейно-политического единства, распространение в её рядах групповщины и фракционной деятельности). Эти явления были подвергнуты критике на 21-м заседании Президиума СКЮ (дек. 1971), в письме пред. СКЮ и Исполнит. бюро Президиума СКЮ всем организациям и членам СКЮ (сент. 1972), в ряде выступлений И. Броз Тито, а также на республиканских парт. съездах, предшествовавших 10-му съезду СКЮ. Гл. носители националистических, антипартийных и антисоциалистич. проявлений были исключены из рядов СКЮ, признано необходимым принять меры по организационному и идейному укреплению партии, усилению её ведущей роли во всех сферах обществ. жизни.

10-й съезд СКЮ (1974) обсудил отчёт о работе Президиума СКЮ в период между 9-м и 10-м съездами, заслушал и обсудил доклад пред. СКЮ И. Броз Тито «Борьба за дальнейшее развитие социалистического самоуправления в нашей стране и роль СКЮ», принял 18 резолюций, из к-рых две носят общеполитич. характер («Борьба за дальнейшее развитие социалистического самоуправления и задачи СКЮ» и «СКЮ в борьбе за мир, равноправное международное сотрудничество и социализм»), а остальные касаются отд. направлений деятельности СКЮ и актуальных междунар. проблем. В докладе И. Броз Тито и в соответствующей резолюции съезда подчёркнуто первостепенное значение усиления роли СКЮ как авангарда рабочего класса, необходимость его дальнейшего организационного и идейно-политич. укрепления, повышения уровня работы и ответственности парт. орг-ций и последоват. претворения в жизнь принципа демократич. централизма. Эти положения отражены в изменениях и дополнениях, внесённых в устав СКЮ. В соответствии с ними были образованы ЦК СКЮ (165 чл.), Президиум ЦК СКЮ (48 чл.) и Исполнит. к-т Президиума ЦК СКЮ (12 чл.), а также созданы Комиссия по уставным вопросам СКЮ и Ревизионная комиссия СКЮ. Руководящие органы СКЮ формируются на основе паритетного представительства Союзов коммунистов социалистич. республик и социалистич. авт. краёв СФРЮ, а также парт. орг-ций Югосл. нар. армии. 10-й съезд избрал И. Броз Тито председателем СКЮ без ограничения срока мандата.

СКЮ участвовал в международном Совещании коммунистических и рабочих партий (1957) и в Конференции коммунистических и рабочих партий Европы (1976).

По уставу (принят в 1969, с последующими изменениями и дополнениями) руководящим принципом организац. строения СКЮ является демократич. централизм. Высший орган СКЮ — съезд (созывается не менее одного раза в 4 года), а в период между съездами — ЦК СКЮ. Числ. СКЮ 1 302 843 чл. (конец 1975). Пред. СКЮ — И. Броз Тито. ЦО СКЮ — газ. «Комунист» («Komunist») и журн. «Социјализам» («Socijalizam»).

Съезды Союза коммунистов Югославии: 1-й Объединит. съезд СРПЮ(к) — 20—23 апр. 1919, Белград; 2-й съезд СРПЮ(к) — 20—24 июня 1920, Вуковар; 3-й съезд КПЮ — 17—22 мая 1926, Вена; 4-й съезд КПЮ — нояб. 1928, Дрезден; 5-й съезд КПЮ — 21—26 июля 1948, Белград; 6-й съезд КПЮ — 2—7 нояб. 1952, Загреб; 7-й съезд СКЮ — 22—26 апр. 1958, Любляна; 8-й съезд СКЮ — 7—13 дек. 1964, Белград; 9-й съезд СКЮ — 11—15 марта 1969, Белград; 10-й съезд СКЮ — 27—30 мая 1974, Белград.

Источн. и лит.: Броз Тито I., Политички извјештај ЦК КПЈ на 5 конгресу КПЈ, в его кн.: Говори и чланци, књ. 3, Загреб, 1959; 7 Kongres Saveza Komunista Jugoslavije, Beograd, 1958; VIII Kongres Saveza Komunista Jugoslavije, Beograd, 1965; Deveti Kongres Saveza Komunista Jugoslavije, књ. 1—6, Beograd, 1970; Deseti Kongres Saveza Komunista Jugoslavije, Beograd, 1974; Севьян Д. А., Коммунистическая партия во главе народно-освободительной борьбы и народной революции в Югославии. (К 20-летию социалистической Югославии), «Новая и новейшая история», 1965, № 6; Славин Г. М., Сумарокова М. М., Из истории образования Коммунистической партии Югославии, «Вопросы истории КПСС», 1969, № 4. *Д. А. Севьян.*

СОЮЗ КОМПОЗИ́ТОРОВ СССР (СК СССР, в 1932—57 — Союз советских композиторов), общественная творч. орг-ция, объединяющая композиторов и музыковедов СССР. Создан в 1932 пост. ЦК ВКП(б) от 23 апр. 1932 «О перестройке литературно-художественных организаций». Осн. задачи СК СССР — объединение его членов в целях создания высокоидейных и художественно значит. произв., утверждающих принципы социалистич. реализма, развивающих традиции нац. культур народов СССР; воспитание композиторов и музыковедов в духе коммунистич. идеологии, содействие их творч. росту и развитию проф. мастерства. В 1932—40 возникли орг-ции СК СССР в Москве, Ленинграде, столицах союзных и авт. республик, нек-рых областных центрах. В 1939 пост. СНК СССР был создан Оргкомитет СК СССР. В 1948 (19—25 апр.) состоялся 1-й Всесоюзный съезд композиторов, принявший устав и избравший правление СК СССР. Высший руководящий орган СК СССР — Всесоюзный съезд (2-й съезд в 1957, 3-й в 1962, 4-й в 1968, 5-й в 1974). Исполнит. орган СК СССР — правление, к-рое 1—2 раза в год проводит пленумы и избирает из своего состава секретариат, руководящий творч. и практич. деятельностью СК СССР в периоды между пленумами. Секретариат включает представителей ведущих орг-ций СК СССР. Генеральный (впоследствии 1-й) секретарь правления СК СССР с 1948 — Т. Н. Хренников. В СК СССР насчитывается 1936 членов (на 1 янв. 1976). В ведении СК СССР: изд-во *«Советский композитор»*, журналы «Советская музыка» и «Музыкальная жизнь». При СК СССР работают Всесоюзное бюро про-

паганды советской музыки (организует концерты, авторские вечера, фестивали) и Музыкальный фонд СССР (хозяйств. орг-ция, ведающая материально-бытовыми вопросами). Представители СК СССР входят в междунар. орг-ции, в т. ч. в Междунар. муз. совет при ЮНЕСКО, Междунар. об-во по муз. воспитанию. Награждён орденом Ленина (1968).

Лит.: Союз композиторов СССР. Между съездами. 1968—1974, М., 1974.

М. М. Яковлев.

СОЮЗ КРА́СНЫХ ФРОНТОВИКО́В (Roter Frontkämpferbund), организация рабочей самообороны в Германии в 1924—1933. Создана по инициативе компартии Германии в ответ на активизацию фаш. военизированных орг-ций. Союз объединял коммунистов, социал-демократов и беспартийных рабочих старше 23 лет; рабочие 16—23 лет объединялись в Красном фронте молодёжи (Rote Jungfront). Обе орг-ции в 1929 насчитывали 215 тыс. чл. С февр. 1925 во главе С. к. ф. стоял Э. *Тельман.* Союз защищал рабочие организации, собрания и демонстрации от фаш. налётчиков, разоблачал деятельность и планы фашистов и милитаристов, играл важную роль в борьбе за единый рабочий фронт. После его запрещения в Пруссии (май 1929) и др. землях действовал нелегально вплоть до установления фаш. диктатуры.

«СОЮЗ МИХАЙЛА АРХА́НГЕЛА», «Русский народный союз имени Михаила Архангела», черносотенная орг-ция в России, возникшая в нач. 1908 в результате выхода из «*Союза русского народа*» ряда ультрареакц. деятелей во главе с В. М. *Пуришкевичем* (пред. союза до февр. 1914). Осн. руководящим органом была избираемая на съездах («собраниях») на 3 года Гл. палата из 14 членов (находилась в Петербурге); отделы союза имелись в Москве, Одессе, Киеве и др. городах. Программа в значит. степени совпадала с программой «Союза русского народа», но признавала необходимость Гос. думы, избранной по реакционному закону 3 июня 1907 (при полном лишении избират. прав евреев и ограничении представительства Польши и Кавказа), поддерживала агр. политику П. А. *Столыпина.* Деятели «С. М. А.» выступали в периодич. печати (газ. «Колокол», еженедельники «Прямой путь» и «Зверобой»), распространяли книги и брошюры, проводили собрания, беседы, массовые антисемитские кампании (напр., в связи с *Бейлиса делом*). С падением самодержавия (февр. 1917) деятельность «С. М. А.» (Гл. палаты и отделов) прекратилась.

Лит. см. при ст. «*Союз русского народа*».

Н. П. Ерошкин.

«СОЮЗ МОЛОДЁЖИ», Общество художников «Союз молодёжи», русское художественное объединение. Существовало в 1909—17 в Петербурге. Основатели — Л. И. Жевержеев, И. С. Школьник, Э. К. Спандиков. Устав утверждён в 1910. «С. м.» не имел к.-л. определённой программы, а его члены и экспоненты его выставок придерживались различных художеств. направлений: *символизма*, «сезаннизма», *кубизма*, *футуризма*, «беспредметничества». Среди членов «С. м.» — Ю. П. Анненков, Н. И. Альтман, Д. Д. Бурлюк, Н. И. Кульбин, И. А. Пуни, О. В. Розанова, В. Е. Татлин, П. Н. Филонов, Н. А. Удальцова, М. З. Шагал, А. А. Экстер и др. В выставках «С. м.» участвовали члены группировок «*Бубновый валет*» и «*Ослиный хвост*». «С. м.» был тесно связан с лит. футуризмом (группой «Гилея» во главе с Бурлюком и В. В. Маяковским). «С. м.» было организовано 7 выставок. Выходил одноим. теоретич. сборник (4 выпуска в 1912—13).

Лит.: Дьяконицын Л. Ф., Идейные противоречия в эстетике русской живописи конца XIX — начала XX вв., Пермь, 1966; Харджиев Н., Маяковский и живопись, в кн.: Харджиев Н., Тренин В., Поэтическая культура Маяковского, [М., 1970].

СОЮЗ НАЦИОНА́ЛЬНЫХ, ДЕМОКРАТИ́ЧЕСКИХ И МИРОЛЮБИ́ВЫХ СИЛ Ю́ЖНОГО ВЬЕТНА́МА (официальное назв.— Союз национальных, демократических и миролюбивых сил Вьетнама), патриотич. общественная орг-ция в Юж. Вьетнаме, созданная в апреле 1968. С момента образования союз выступил в поддержку программы Нац. фронта освобождения Юж. Вьетнама. После подписания Парижского соглашения 1973 по Вьетнаму боролся за строгое и неукоснит. выполнение этого соглашения всеми подписавшими его сторонами. После ликвидации в Юж. Вьетнаме марионеточного сайгонского режима (1975) выступил за воссоединение Юга и Севера страны. Пред. ЦК союза — Чинь Динь Тхао.

СОЮЗ НЕМЕ́ЦКИХ РАБО́ЧИХ О́БЩЕСТВ, объединение просветит. орг-ций Германии, созданное 7—8 июня 1863 на съезде во Франкфурте-на-Майне (110 делегатов из 48 городов). Первоначально находился под влиянием бурж. либералов и мелкобурж. демократов, стремившихся держать его в стороне от политич. борьбы. Пролет. крыло, сплотившееся вокруг А. *Бебеля* (с окт. 1867 пред. правления союза) и В. *Либкнехта*, вело борьбу за превращение союза в классовую орг-цию с политич. программой, решительно выступало, в противовес лассальянцам, за революц.-демократич. путь объединения страны. Под влиянием деятельности 1-го Интернационала 5-й съезд союза (5—7 сент. 1868, Нюрнберг, 115 делегатов от 13 тыс. чл.) принял программу, в основном совпадавшую с программой Интернационала, и постановление о присоединении к нему. Союз составил ядро Социал-демократич. рабочей партии Германии (*эйзенахцы*), после её образования (1869) объявил о своём роспуске.

СОЮЗ НЕФТЕПРОМЫ́ШЛЕННЫХ РАБО́ЧИХ, профсоюз, учредит. собрание к-рого состоялось в Баку в сент. 1906. Включал рабочих всех профессий, занятых в нефтяной промышленности. Правление помещалось в Балаханах — старейшем нефтяном р-не Баку. Деятельностью союза руководили большевики. Его отделения имелись на Биби-Эйбате, в Сураханах и Чёрном городе. В марте 1908 союз насчитывал более 7 тыс. чл. Он руководил стачечной борьбой, вёл просветит. работу среди рабочих, добивался улучшения мед. помощи рабочим и т. д. В обстановке реакции число членов союза резко сократилось. В марте 1912 после обысков и арестов С. н. р. был закрыт. В мае 1917 он возобновил деятельность. К кон. 1917 объединял до 29 тыс. чел. В янв. 1918 делегация союза, возглавлявшаяся его пред. И. Т. Фиолетовым, участвовала в работе 1-го Всеросс. съезда профсоюзов в Петрограде. В дальнейшем входил в один из отраслевых профсоюзов (в 1976 наз. профсоюз работников нефт., химич. и газовой пром-сти) Азерб. ССР.

Лит.: Гусейнов К. А., Найдель М. И., Очерки истории профдвижения в Азербайджане, Баку, 1966.

СОЮЗ О́БЩЕСТВ КРА́СНОГО КРЕСТА́ И КРА́СНОГО ПОЛУМЕ́СЯЦА СССР (СОКК и КП СССР), добровольная общественная орг-ция, цель к-рой — содействие органам здравоохранения в проведении профилактич. и сан.-оздоровит. мероприятий, а также оказание помощи пострадавшим от стихийных бедствий и воен. действий. 7 авг. 1918 за подписью В. И. Ленина опубликован декрет пр-ва, определивший внутр. и междунар. деятельность об-ва Красного Креста. 20 нояб. 1918 в Москве собрание членов об-ва (имевшее значение всеросс. съезда) приняло устав и избрало ЦК Росс. об-ва Красного Креста. Аналогичные об-ва были созданы в др. сов. республиках. Организация и развитие об-в связаны с именами З. П. *Соловьёва*, Л. Х. *Попова*, А. Н. *Винокурова*, М. И. *Барсукова* и др. 29 мая 1923 представители об-ва подписали декларацию «О создании Союза Обществ Красного Креста и Красного Полумесяца СССР».

В СОКК и КП входит 11 респ. об-в Красного Креста и 4 об-ва Красного Полумесяца. Деятельность союза осуществляется в соответствии с уставом СОКК и КП СССР. Его высший орган — Всесоюзный съезд (1-й съезд состоялся 10—13 окт. 1932), а в период между съездами — Исполком и его Президиум. В первичных организациях об-в работают миллионы сандружинниц, членов сан. постов, общественных сан. инспекторов и др. активистов, к-рые помогают мед. работникам в профилактике инфекц. заболеваний, сан. благоустройстве городов и сёл, оздоровлении условий труда и быта, оказывают первую мед. помощь при несчастных случаях. Патронажные мед. сёстры, работающие при комитетах об-в, обслуживают на дому одиноких инвалидов войны и труда. СОКК и КП СССР способствует развитию безвозмездного донорства (см. *Донор*). Издаёт журн. «Советский Красный Крест» (с 1951), уч. и сан.-просветит. литературу.

СОКК и КП СССР ведёт активную междунар. деятельность, оказывая помощь народам зарубежных стран в борьбе с эпидемиями, голодом, последствиями стихийных и др. бедствий, вносит свой вклад в борьбу за мир. В нек-рых странах Азии и Африки действуют больницы сов. Красного Креста; сов. специалисты участвуют также в подготовке нац. мед. кадров. СОКК и КП СССР активно участвует в деятельности Междунар. «*Красного креста*», а также Детского фонда ООН (ЮНИСЕФ), оказывающего помощь детям развивающихся стран. Награждён орденом Ленина (1967).

Н. В. Троян.

«СОЮЗ ОБЪЕДИНЁННЫХ ГО́РЦЕВ», контрреволюц. орг-ция на Сев. Кавказе, созданная горскими феодалами и бурж.-националистич. интеллигенцией в мае 1917 на 1-м горском съезде во Владикавказе. Союз возглавляли кумыкский кн. Р. Х. Капланов, чеченский нефтепромышленник Т. Чермоев, б. чиновник ингуш В. Джабагиев, кабардинский коннозаводчик П. Коцев и др. В нояб. 1917 союз провозгласил создание «Горской республики», а свой руководящий центр — «Горским пр-вом»; издавал газ. «Горская жизнь». «С. о. г.» входил в «*Юго-Восточ-*

ный союз казачьих войск, горцев Кавказа и вольных народов степей», а его руководство — в *«Терско-дагестанское правительство»*. С образованием *Терской советской республики* (1918) «Горское пр-во» бежало в Тбилиси, где продолжало контрреволюц. деятельность до февр. 1921, когда эмигрировало за границу.

Лит.: Коренев Д. З., Революция на Тереке. 1917—1918 гг., [Орджоникидзе, 1967].

«СОЮЗ ОСВОБОЖДЕ́НИЯ», нелегальное политич. объединение бурж. интеллигенции и земских либералов в России в 1904—05. Создание его подготовлено на совещаниях сторонников журн. *«Освобождение»*, состоявшихся 20—23 июля в Шафхаузене (Швейцария) и в Харькове 15—17 сент. 1903. Учредит. съезд «С. о.» проходил 3—5 янв. 1904 в Петербурге. Его участники представляли «освобожденческие» кружки, существовавшие в 22 крупнейших городах России. Съезд утвердил программу «С. о.», к-рая ставила задачи: конституц. монархия, всеобщие выборы, защита «интересов трудящихся масс» и право наций на самоопределение. Устав объявлял «С. о.» «федерацией самоуправляющихся организаций и групп местного, профессионального и смешанного характера», руководимых ежегодно избираемым Советом «С. о.». Председателем Совета стал земец И. И. *Петрункевич*, заместителем — экономист, обществ. деятель Н. Ф. *Анненский*. 2-й съезд «С. о.» (20—22 окт. 1904, Петербург) рекомендовал членам союза провести в ноябре *банкетную кампанию*, начать создание профессионально-политич. союзов по профессиям. С началом Революции 1905—07 «освобожденцы» активизировались. 3-й съезд «С. о.» (25—27 марта 1905, Москва) принял программу, в к-рую включил пункты о принудит. отчуждении части помещичьей земли и наделении ею малоземельных крестьян, 8-часовом рабочем дне и т. д. «С. о.» организовал нелегальную типографию, развернул легальную и нелегальную издательскую деятельность, стремясь усилить своё влияние на массы. 4-й съезд «С. о.» (23—25 авг. 1905, Москва) высказался за участие в выборах в *Булыгинскую думу* и создание партии *кадетов* совместно с *«Союзом земцев-конституционалистов»*. Левое крыло «С. о.» (Анненский, *Богучарский В.*, В. В. Водовозов, Е. Д. Кускова, С. Н. Прокопович, А. В. Пешехонов, В. В. Хижняков и др.) объединилось вокруг журн. *«Без заглавия»*. Большевики во главе с В. И. Лениным выступали против попыток «С. о.» захватить руководство революц.-освободит. движением и одновременно боролись за высвобождение из-под влияния либералов радикального крыла «С. о.». В окт. 1905 после сформирования партии кадетов «С. о.» прекратил деятельность.

Лит.: Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд. (см. Справочный том, ч. 1, с. 649); Шаховской Д. И., Союз освобождения, «Зарницы», 1909, № 2; Шацилло К. Ф., Новое о «Союзе Освобождения», «История СССР», 1975, № 4; его же, Обзор документальных материалов кружка «Беседа» и «Союза освобождения» в фонде Д. И. Шаховского, Археографический ежегодник за 1974 г., М., 1975.

К. Ф. Шацилло.

СОЮЗ ПАТРИО́ТОВ (СП; Uniunea patrioţilor), в 1942—46 в Румынии демократич. орг-ция интеллигенции и мелкой гор. буржуазии. Руководитель СП — проф. Бухарестского ун-та Г. Влэдеску-Рэкоаса. В сотрудничестве с компартией Румынии СП выступал против воен.-фаш. диктатуры Й. *Антонеску*. В июне 1943 СП вошёл в *Патриотический антигитлеровский фронт*, в окт. 1944 — в Нац.-демократич. фронт, созданные по инициативе компартии. С участием представителей СП 6 марта 1945 было сформировано первое демократич. пр-во Румынии. Числ. СП в 1945 составила ок. 100 тыс. чл. В янв. 1946 СП преобразован в Нац.-народную партию (существовала до февр. 1949), вошедшую в 1948 в состав Фронта нар. демократии.

Лит.: Румыния в годы народно-демократической революции. 1944—1947, пер. с рум., М., 1974.

СОЮЗ ПИСА́ТЕЛЕЙ СССР, «...добровольная общественная творческая организация, объединяющая профессиональных литераторов Советского Союза, участвующих своим творчеством в борьбе за построение коммунизма, за социальный прогресс, за мир и дружбу между народами» [Устав Союза писателей СССР, см. «Информ. бюллетень секретариата правления СП СССР», 1971, № 7(55), с. 9]. До создания СП СССР сов. писатели входили в различные лит. орг-ции: *РАПП*, *ЛЕФ*, *«Перевал»*, Союз крестьянских писателей и др. 23 апр. 1932 ЦК ВКП(б) постановил «...объединить всех писателей, поддерживающих платформу Советской власти и стремящихся участвовать в социалистическом строительстве, в единый союз советских писателей с коммунистической фракцией в нем» («О партийной и советской печати». Сб. документов, 1954, с. 431). 1-й Всесоюзный съезд сов. писателей (авг. 1934) принял устав СП СССР, в к-ром дал определение *социалистического реализма* как осн. метода сов. лит-ры и лит. критики. На всех этапах истории Сов. страны СП СССР под руководством КПСС принимал активное участие в борьбе за создание нового общества. В годы Великой Отечеств. войны сотни писателей добровольно ушли на фронт, сражались в рядах Сов. Армии и Флота, работали воен. корреспондентами дивизионных, армейских, фронтовых и флотских газет; 962 писателя были награждены боевыми орденами и медалями, 417 пали смертью храбрых.

В 1934 в состав СП СССР входили 2500 писателей, ныне (на 1 марта 1976) — 7833, пишущих на 76 языках; среди них 1097 женщин. В т. ч. 2839 прозаиков, 2661 поэт, 425 драматургов и кинодраматургов, 1072 критика и литературоведа, 463 переводчика, 253 детских писателя, 104 очеркиста, 16 фольклористов. Высший орган СП СССР — Всесоюзный съезд писателей (2-й съезд в 1954, 3-й в 1959, 4-й в 1967, 5-й в 1971) — избирает правление, к-рое формирует секретариат, образующий для решения повседневных вопросов бюро секретариата. Правление СП СССР в 1934—36 возглавлял М. Горький, сыгравший выдающуюся роль в его создании и идейно-организац. укреплении, затем в разное время — В. П. Ставский, А. А. Фадеев, А. А. Сурков, ныне — К. А. Федин (пред. правления, с 1971), Г. М. Марков (1-й секретарь, с 1971). При правлении работают советы по лит-рам союзных республик, по лит. критике, по очерку и публицистике, по драматургии и театру, по детской и юношеской лит-ре, по художеств. переводу, по междунар. писательским связям и др. Аналогична структура Союзов писателей союзных и авт. республик; в РСФСР и нек-рых др. союзных республиках работают краевые и областные писательские орг-ции. В системе СП СССР издаётся 15 лит. газет на 14 языках народов СССР и 86 лит.-художеств. и общественно-политич. журналов на 45 языках народов СССР и 5 иностр. языках, в т. ч. органы СП СССР: «Литературная газета», журналы «Новый мир», «Знамя», «Дружба народов», «Вопросы литературы», «Литературное обозрение», «Детская литература», «Иностранная литература», «Юность», «Советская литература» (выходит на иностр. языках), «Театр», «Советская родина» (выходит на еврейском языке), «Звезда», «Костёр». В ведении правления СП СССР находятся изд-во «Советский писатель», *Литературный институт* им. М. Горького, Лит. консультация для начинающих авторов, *Литературный фонд* СССР, Всесоюзное бюро пропаганды художеств. лит-ры, Центральный *дом литераторов* им. А. А. Фадеева в Москве и др. Направляя деятельность писателей на создание произв. высокого идейно-художеств. уровня, СП СССР оказывает им разностороннюю помощь: организует творч. командировки, обсуждения, семинары и пр., защищает экономич. и правовые интересы писателей. СП СССР развивает и укрепляет творч. связи с зарубежными литераторами, представляет сов. лит-ру в междунар. писательских орг-циях. Награждён орденом Ленина (1967).

Лит.: Горький М., О литературе, М., 1961; Фадеев А., За тридцать лет, М., 1957; Творческие союзы в СССР. (Организационно-правовые вопросы), М., 1970.

СОЮЗ ПЛЕМЁН, форма социальной организации общества эпохи разложения *первобытнообщинного строя*. Возникает в связи с распространением грабительских войн (см. *Военная демократия*) и потребностью обороны, к-рые приводили к объединению племён в более крупные обществ. структуры. Первоначальные С. п., известные у сев.-амер. индейцев (Лига ирокезов, Союз криков, Великая конфедерация прерий и др.), видимо, строились на основе самостоятельности и равенства всех членов, что соответствовало ещё сохранявшемуся равенству членов отд. племён. С дальнейшим разложением первобытного общества С. п. обычно превращались в иерархич. объединения подчинённых и господствовавших племён, управлявшиеся верхушкой последних. Такие объединения известны у меланезийцев Н. Каледонии и о-вов Фиджи, туарегов Сахары, бедуинов Аравии и т. д. Возникновение С. п. сопровождалось усилением экономич. и культурных связей между входившими в их состав родственными и неродственными племенами, их смешением и постепенным превращением в новую форму этнич. общности — *народность*. Существует также мнение, что на основе С. п. складывалась особая, переходная от племени к народности форма этнич. общности — межплеменная общность, или семья племён.

Лит.: Энгельс Ф., Происхождение семьи, частной собственности и государства, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 21; Морган Л. Г., Древнее общество, пер. с англ., 2 изд., Л., 1935; Бромлей Ю. В., Этнос и этнография, М., 1973.

А. И. Першиц.

СОЮЗ ПО́ЛЬСКИХ ПАТРИО́ТОВ (СПП; Związek Patriotów Polskich) в

ССР, в марте 1943 — авг. 1946 массовая антифашистская орг-ция поляков. Основана по инициативе польск. коммунистов — В. *Василевской*, А. Лямпе, А. *Завадского* и др. Идейная декларация СПП (принята на 1-м съезде в июне 1943) выдвигала задачи вооружённой борьбы против фаш. оккупантов, за нац. и социальное освобождение польск. народа, создание нар.-демократич. польского гос-ва, опирающегося на союз и дружбу с СССР. При содействии Сов. пр-ва СПП в мае 1943 сформировал 1-ю польск. пех. дивизию им. Т. Костюшко, а затем и др. воинские части, объединившиеся в марте 1944 в 1-ю польск. армию. После создания 31 дек. 1943 *Крайовой Рады Народовой* СПП признал её единственным правомочным представительством польского народа. В июле 1944 ведущие деятели СПП вошли в состав первого нар. пр-ва возрождённой Польши — *Польского комитета национального освобождения*. В авг. 1946 в связи с возвращением большинства польск. эмигрантов на родину СПП прекратил свою деятельность.

СОЮЗ ПО́ЛЬСКИХ РАБО́ЧИХ (СПР; Związek Robotników Polskich), в 1889—93 революц. орг-ция польского пролетариата. Осн. Ю. *Мархлевским*, Я. Ледером и др. в Варшаве, объединил рабочие кружки и группы интеллигентов. Призывал рабочих к социалистич. революции, ликвидации капиталистич. строя. Выступал организатором социалистич. пропаганды, экономич. и политич. борьбы (стачки, первомайские выступления и др.) пролетариата. С кон. 1890 орг-ции СПР создавались в Жирардуве, Лодзи, Згеже, Домброве, Сосновце и др. В 1893 в результате объединения СПР с рабочими — членами партии «*Пролетариат*» 2-й была создана Социал-демократия Королевства Польского.

Лит.: Tych F., Związek robotników polskich. 1889—1892, Warsz., 1974.

СОЮЗ РАБО́ЧЕГО КЛА́ССА И КРЕСТЬЯ́НСТВА, форма классового сотрудничества двух трудящихся классов в бурж.-демократич., нар.-демократич. и социалистич. революциях, в антиимпериалистич. и нац.-освободит. движениях, в строительстве социализма и коммунизма, обусловленная совпадением их коренных интересов. В социалистич. странах С. р. к. и к. составляет основу гос. и обществ. строя.

Идею необходимости С. р. к. и к. в борьбе за свержение господства буржуазии впервые высказали К. Маркс и Ф. Энгельс. Они считали, что *рабочий класс* сможет выполнить свою всемирноисторическую миссию, если он установит союз с непролетарскими трудящимися массами, прежде всего с *крестьянством*, и возглавит их в революц.-освободит. борьбе (см. *Гегемония пролетариата*). «Крестьяне... находят своего естественного союзника и вождя в городском пролетариате, призванном ниспровергнуть буржуазный порядок» (Маркс К., в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 8, с. 211). Если рабочий класс будет поддержан крестьянством, то «...пролетарская революция получит тот хор, без которого ее соло во всех крестьянских странах превратится в лебединую песню» (Маркс К., там же, с. 607, прим.). В. И. Ленин развил учение о С. р. к. и к. в новых исторических условиях эпохи империализма и пролет. революций, конкретизировав его применительно к разным ступеням ист. развития отд. стран. Он разработал стратегию и тактику классовых союзов пролетариата в бурж.-демократич. и социалистич. революциях. В период борьбы за победу бурж.-демократич. революции в России партия большевиков выдвинула лозунг «вместе со всем крестьянством против царя и помещиков». В противовес установкам меньшевиков и троцкистов, считавших всё крестьянство реакц. массой, большевики, опираясь на идеи В. И. Ленина, исходили из того, что крестьянство заинтересовано в уничтожении помещичьего землевладения, пережитков крепостничества. В Окт. революции 1917 Коммунистич. партия, учитывая классовую неоднородность крестьянства, ориентировалась на союз рабочего класса с беднейшим крестьянством при нейтрализации среднего крестьянства, что было обусловлено его колебаниями между рабочим классом и буржуазией.

После победы Окт. революции В. И. Ленин рассматривал С. р. к. и к. как высший принцип *диктатуры пролетариата*. «В этом союзе,— подчёркивал Ленин,— вся главная сила и опора Советской власти, в этом союзе — залог того, что дело социалистического преобразования, дело победы над капиталом, дело устранения всякой эксплуатации будет доведено нами до победного конца» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 38, с. 237). VIII съезд РКП(б) (1919), исходя из изменения социальной структуры деревни в результате революц. преобразований и поворота среднего крестьянства в сторону Сов. власти, провозгласил новую линию партии по крест. вопросу: уметь достигать соглашения со средним крестьянином, ни на минуту не отказываясь от борьбы с кулаком и прочно опираясь на бедноту.

Ленинский план построения социализма в СССР включал решение трёх осн. задач: индустриализации страны, кооперирования мелких крест. х-в и проведения культурной революции. Индустриализация привела к увеличению численности рабочего класса, к повышению его удельного веса среди населения и соответственно к возрастанию его влияния на крестьянство. Вместе с тем она создала материально-технические предпосылки для перевода единоличного крест. х-ва на рельсы крупного производства. В результате коллективизации с. х-ва и утверждения в деревне колхозного строя коренным образом изменилось положение крестьянства, к-рое стало социалистич. классом. Произошли глубокие перемены во всём укладе деревенской жизни. Благодаря культурной революции вырос общеобразоват. уровень крестьянства, значительно изменился быт сел. населения, утвердились социалистич. идеология, коллективизм (см. *Противоположность между городом и деревней*).

С победой социализма политич. и экономич. союз разных по своей социальной природе классов превратился в тесную дружбу социально однотипных классов. На этой основе сложилось моральнополитическое единство советского народа.

С. р. к. и к. продемонстрировал свою прочность и значение в ходе Великой Отечеств. войны 1941—45, в период восстановления разрушенного немецко-фашистскими захватчиками х-ва на освобождённых территориях, в освоении целинных и залежных земель, в подъёме с.-х. производства на основе его оснащения новой техникой и совершенствования колхозно-кооперативной собственности.

В условиях развитого социализма С. р. к. и к. опирается на возрастающее единство экономич. и политич. интересов тружеников города и деревни, процесс сближения классов и социальных групп при сохранении ведущей роли рабочего класса. Важную роль в укреплении С. р. к. и к. на этом этапе играет осуществление разработанной КПСС в кон. 60 — нач. 70-х гг. аграрной политики, магистральное направление к-рой состоит во всё более полной механизации, концентрации и специализации с.-х. производства, углублении межхозяйств. кооперации, создании агропром. комплексов. Рост технич. вооружённости с. х-ва приводит к преобразованию с.-х. труда и расширению сферы применения в с. х-ве индустриального труда. Увеличение численности рабочего класса на селе, совместный труд рабочих и крестьян в единых пром.-сельскохозяйств. коллективах способствуют их дальнейшему сближению, создают условия для усиления влияния рабочего класса на крестьянство. Происходит сближение жизненного уровня рабочих и колхозников. Важную роль в этом процессе сыграло введение гарантированной денежной оплаты труда в колхозах и гос. пенсионного обеспечения колхозников. Рабочий класс передаёт колхозам опыт науч. организации труда, укрепления трудовой дисциплины, организации социалистич. соревнования. Коллективы пром. предприятий оказывают колхозам большую шефскую помощь.

Укрепляются и расширяются культурные связи между городом и деревней. Рабочий класс вместе с интеллигенцией активно участвует в работе, проводимой партией, по коммунистич. воспитанию колхозников, развитию на селе образования и культуры. Общеобразоват. уровень колхозников значительно приблизился к уровню рабочего класса. В 1975 среднее (полное и неполное), а также высшее образование имели 51,2% колхозников. Количество специалистов с высшим и средним спец. образованием, занятых в колхозах, возросло с 29 тыс. в 1940 до 482 тыс. в 1973.

«КПСС исходит из того, что дальнейшее укрепление нерушимого союза рабочего класса и колхозного крестьянства имеет решающее политическое и социально-экономическое значение для строительства коммунизма в СССР» (Программа КПСС, 1976, с. 77).

В др. социалистич. странах С. р. к. и к. формировался в ходе освободит. борьбы против фашизма и внутр. реакции. В результате нар.-демократич. и социалистич. революций и дальнейших социальных преобразований: аграрных реформ, приведших к ликвидации капиталистич. отношений в с. х-ве, социалистич. кооперирования, проводившегося с учётом своеобразия ист. условий, С. р. к. и к. в этих странах значительно укрепился.

В развивающихся странах Азии, Африки и Лат. Америки проблемы С. р. к. и к. определяются уровнем развития и социальным строем отд. стран. Во многих из них крестьянство составляет подавляющее большинство населения, на него оказывают значит. влияние сохранившиеся общинные, родо-племенные, феод. отношения, религ. и др. пережитки. Рабочий

класс в этих странах ещё недостаточно развит, кадровый пролетариат по существу лишь начинает формироваться, поэтому рабочий класс не выступает в качестве ведущей силы в обществ. и политич. жизни. Складывание С. р. к. и к. в решающей мере связано с направлением обществ. развития, определяемым программами социальных сил, стоящих у власти. При этом важнейшим является выбор социалистич. или капиталистич. ориентации развития, обусловливающий характер аграрных преобразований и путей индустриализации (см. *Некапиталистический путь развития*).

В развитых капиталистич. странах в результате науч.-технич. революции в с. х-ве усиленно развивается концентрация произ-ва и капитала, что приводит к быстрому вытеснению мелкого, а также значит. массы среднего произ-ва. Установление господства и контроля гос.-монополистич. капитализма над с. х-вом вызывает в первую очередь сопротивление мелких с.-х. товаропроизводителей. Вместе с тем рождается определённая общность интересов, несмотря на существующие противоречия, у всех с.-х. товаропроизводителей (мелких, средних и отчасти даже крупных) в борьбе с наступлением монополий: общая заинтересованность в уменьшении налогового бремени, снижении цен на пром. товары и поддержании определённого уровня цен на продукцию с. х-ва и т. д. В качестве средства защиты крестьян и фермеров против монополий выступает *кооперация*, к-рая, кроме экономич. выгод объединения крестьян, способствует установлению связей с орг-циями рабочего класса. Все эти процессы служат предпосылкой складывания прочного С. р. к. и к. в развитых капиталистич. странах, расширения влияния рабочего класса на непролет. слои деревни. Коммунистич. партии в этих странах исходят из необходимости укрепления сотрудничества пролет. и непролет. слоёв трудящихся в борьбе за глубокие антимонополистич., демократич. преобразования.

С. р. к. и к. в условиях социализма рассчитан не на увековечивание этих классов и интеллигенции как особых социальных групп, а на постепенную ликвидацию различий между ними, на их слияние. Когда исчезнут социально-экономич. различия между рабочим классом и крестьянством, культурно-бытовые различия между городом и деревней, когда сотрутся социальные грани между работниками физич. и умств. труда, тогда С. р. к. и к. перерастёт в новый тип обществ. союза — ассоциацию тружеников коммунизма.

Лит.: Маркс К., Классовая борьба во Франции с 1848 по 1850 г., Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 7; его же, Восемнадцатое брюмера Луи Бонапарта, там же, т. 8; Энгельс Ф., Революция и контрреволюция в Германии, там же, т. 8; его же, Крестьянский вопрос во Франции и Германии, там же, т. 22; Ленин В. И., О союзе рабочего класса и крестьянства. [Сб.], М., 1969; КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК, 8 изд., т. 1—10, М., 1970—72 (см. по указателю); Материалы XXV съезда КПСС, М., 1976; Программные документы борьбы за мир, демократию и социализм, М., 1961; Международное совещание коммунистических и рабочих партий. Документы и материалы, М., 1969; Брежнев Л. И., Вопросы аграрной политики КПСС и освоение целинных земель Казахстана. Речи и доклады, М., 1974; Калинин М. И., Избр. произв., т. 1—2, М., 1960; Мутовкин Н. С., Военно-политический союз рабочего класса и трудового крестьянства в СССР в период иностранной военной интервенции и Гражданской войны (1918—1920 годы), М., 1965; Алексеева В. М., Развитие союза рабочих и крестьян в период перехода к коммунизму, Л., 1967; Роль рабочего класса в социалистическом преобразовании деревни в СССР. [Сб. ст.], М., 1968; Селунская В. М., Рабочий класс и Октябрь в деревне, М., 1968; Ленинское учение о союзе рабочего класса с крестьянством, М., 1969; Богомолов Т. И., Союз рабочего класса и крестьянства в борьбе за социализм и коммунизм в СССР, Омск, 1971; Окороков В., Союз рабочих и крестьян в условиях развитого социализма, «Коммунист», 1974, № 12.

Е. М. Чехарин.

«СОЮЗ РА́ДИ ПРОГРЕ́ССА», программа «помощи» странам Лат. Америки, объявленная президентом США Дж. *Кеннеди* в марте 1961. Утверждена на сессии Экономич. и социального совета Орг-ции амер. гос-в (авг. 1961). Предусматривала предоставление странам Лат. Америки в течение 10 лет (1961—71) 2 млрд. долл. ежегодно (в т. ч. 1,1 млрд. долл. пр-вом США, 900 млн. долл. с помощью амер. и зап.-европ. частных капиталовложений). Использовалась для усиления зависимости Лат. Америки от США и противодействия революционным переменам в этом регионе. Предоставление помощи обусловливалось обязательством лат.-амер. стран стимулировать частные инвестиции и гарантировать от национализации уже вложенные в этих странах капиталы сев.-амер. монополий, а также обязательным контролем со стороны пр-ва США за использованием ассигнованных сумм. Значит. доля вложений шла на оплату поставок амер. товаров, покрытие бюджетного дефицита. К кон. 60-х гг. стала очевидной неэффективность программы «С. р. п.». Рост доходов на душу населения в странах Лат. Америки за период с 1960 по 1969 составил 1,7% вместо намечавшихся 2,5%; внеш. долг стран Лат. Америки возрос с 10 млрд. долл. в 1960 до 17,6 млрд. долл. в 1970; обострилась проблема экспорта. Доля Лат. Америки на рынке США снизилась с 21% в 1960 до 13% в 1970. Серьёзным ударом по империалистич. политике США явилось проведение в нач. 70-х гг. в ряде лат.-амер. стран важных социально-экономич. реформ, включая национализацию. В нач. 70-х гг. пр-во США по существу отказалось от «С. р. п.».

СОЮЗ РЕВОЛЮЦИО́ННЫХ КРЕСТЬЯ́Н БЕССАРА́БИИ (СРК), создан в 1925 бессарабскими коммунистами на основе боевых групп, действовавших в крае со времени его оккупации в 1918 буржуазно-помещичьей Румынией. Действовал в подполье. Манифест оргкомитета СРК ставил гл. задачами организацию крестьянства в союзе с рабочим классом для освобождения Бессарабии от рум. оккупации; создание рабоче-крестьянского пр-ва; объединение с Молдавской сов. республикой. СРК выдвинул программу борьбы за повседневные нужды крестьянства, против террора, за национальное равноправие. Цели и деятельность СРК были одобрены 4-м и 5-м съездами компартии Румынии. Союз провёл большую работу по сплочению крестьян вокруг коммунистов. Он поднимал крестьян на революц. выступления, призывал трудящихся к борьбе против оккупантов и подготовки войны против Сов. Союза. В 1933 СРК прекратил деятельность. В 1934 на базе сохранившихся ячеек его был создан «Союз борьбы за освобождение Бессарабии от гнёта румынских оккупантов». Активные деятели СРК: Б. Борисов (Шут), А. Никольский, К. Сырбу, А. Рубинштейн, И. Фортуна, С. Ревенялэ, Ш. Рейдинбойм, П. Ботнару, П. Петров и др.

Лит.: Борьба трудящихся Бессарабии за своё освобождение и воссоединение с Советской Родиной (1918—1940 гг.), Киш., 1970.

«СОЮЗ РУ́ССКИХ ЛЮДЕ́Й», черносотенная орг-ция, созданная весной 1905 в Москве. Учредители и гл. деятели «С. р. л.» — графы Павел Дмитриевич и Пётр Дмитриевич Шереметевы, князья П. Н. Трубецкой и А. Г. Щербатов, реакц. публицисты Н. А. Павлов и С. Ф. Шарапов. Осн. положения программы «С. р. л.» — незыблемость самодержавия, подкреплённого «Советом земли» (Законосовещательный земский собор, избранный от сословных учреждений); привилегированное положение православной церкви, восстановление моск. патриаршества вместо бюрократического Синода и введение в церк. управление выборного начала от мирян; первенство в гос-ве рус. народности. В борьбе с «внутр. смутой» члены «С. р. л.» занимались слежкой и доносами; боевые дружины союза устраивали евр. погромы, участвовали в разгоне демонстраций, митингов и т. д. Потерпев поражение на выборах в 1-ю Гос. думу (весна 1906), «С. р. л.» прекратил существование; многие бывшие его члены стали активными участниками других черносотенно-монархических орг-ций (см. *«Союз Михаила Архангела»*, *«Союз русского народа»*).

Е. Д. Черменский.

«СОЮЗ РУ́ССКИХ СОЦИА́Л-ДЕМОКРА́ТОВ ЗА ГРАНИ́ЦЕЙ», основан в кон. 1894 в Женеве по инициативе *группы «Освобождение труда»* на условиях признания всеми его членами программы группы. Союз издавал литературу для России. Работал под руководством группы «Освобождение труда», к-рая входила в него и редактировала все его издания. В 1896—99 союз, имевший типографию, издавал непериодич. сборники *«Работник»*, «Листок „Работника"», работы В. И. Ленина «Объяснение закона о штрафах» (1897), Г. В. Плеханова «Новый поход против русской социал-демократии» (1897) и др. 1-й съезд РСДРП (1898) признал союз заграничным представителем партии. К кон. 1898 в союзе получили преобладание сторонники оппортунистич. течения *«экономизма»* — т. н. молодые. В нояб. 1898 на 1-м съезде союза в Цюрихе группа «Освобождение труда» отказалась от редактирования изданий союза, кроме № 5—6 «Работника» и брошюр Ленина «Задачи русских социал-демократов» и «Новый фабричный закон». С апр. 1899 союз приступил к изданию своего журн. *«Рабочее дело»*. На 2-м съезде союза в апр. 1900 в Женеве произошёл окончательный раскол; члены группы «Освобождение труда» вместе с единомышленниками ушли со съезда и создали самостоят. орг-цию «Социал-демократ». Союз и его печатный орган «Рабочее дело» стали выразителями «экономизма» в росс. социал-демократии. Союз был распущен *Вторым съездом РСДРП* (1903) в числе других отдельных организаций.

Лит.: Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд. (см. Справочный том, ч. 1, с. 653); История КПСС, т. 1, М., 1964.

СОЮЗ РУ́ССКИХ ХУДО́ЖНИКОВ, объединение русских художников (1903—1923). Создан быв. *передвижниками* и членами *«Мира искусства»*, объединившимися в 1901 на «Выставке 36 художников». Первоначально включал моск. (А. Е. Архипов, А. М. Васнецов, С. А. Виноградов, С. Ю. Жуковский, С. В. Иванов, К. А. Коровин, С. В. Малютин, В. В. Переплётчиков, П. И. Петровичев, А. А. Рылов, А. С. Степанов, Л. В. Туржанский, К. Ф. Юон и др.) и петерб. живописцев (А. Н. Бенуа, М. В. Добужинский, К. А. Сомов и др.). Стилистич. единство С. р. х. приобрёл после выхода из него в 1910 из-за творческих разногласий группы петерб. художников. Для творчества осн. ядра С. р. х. (преим. пейзаж и бытовой жанр) характерны демократич. направленность, интерес к родной природе и самобытным чертам рус. нар. жизни, декоративность живописной манеры, осн. на конкретно-наблюдённых пленэрных (см. *Пленэр*) эффектах свето-воздушной среды, иногда тяготение к импрессионизму. С. р. х. организовал 18 выставок в Москве, Петербурге, Киеве, Казани. Нек-рые бывшие участники С. р. х. вошли в ОХР (Объединение худ.-реалистов) и *АХРР*.

Илл. см. на вклейке стр. 120—121.

Лит.: Лапшин В. П., Союз русских художников, Л., 1974.

«СОЮЗ РУ́ССКОГО НАРО́ДА», массовая черносотенная орг-ция в России, возникшая в окт. 1905 в Петербурге для борьбы с революцией. «С. р. н.» объединял реакц. представителей мелкой буржуазии города, помещиков, часть интеллигенции, духовенства, деклассированные гор. элементы (напр., в Одессе), часть кулачества (особенно на Волыни), нек-рую часть малосознательных рабочих и крестьян. Основатели — А. И. *Дубровин* (пред. Гл. совета), В. А. Грингмут, В. М. *Пуришкевич* и др.; Союзу покровительствовал царь Николай II. Первый устав «С. р. н.» утверждён в авг. 1906. Осн. программными положениями были единство и нераздельность России, сохранение самодержавия, единение его с народом в совещат. органе (Земский собор), великодержавный шовинизм, антисемитизм и т. д. Центр. органом был Гл. совет из 12 членов; в городах, посёлках, даже в сёлах существовали многочисл. отделы (в 1905—07 до 900 отделов), из к-рых наиболее крупные были в Москве, Одессе, Киеве, Почаевской лавре (Волынская губ.), Новгороде, Саратове, Астрахани. Осн. печатный орган — газ. «Русское знамя»; из провинциальных органов наибольшее распространение имел «Почаевский листок». Свои пропагандистские материалы члены «С. р. н.» печатали также в газетах «Московские ведомости», «Гражданин», «Киевлянин» и др. Собрания, митинги, лекции, массовые молебны, манифестации, к-рые проводил «С. р. н.», провоцировали евр. погромы (особенно в 1906 в Гомеле, Ялте, Белостоке, Одессе, Седлеце и др. городах), в к-рых активное участие принимали и члены Союза. В окт. 1906 в Киеве была создана черносотенная орг-ция «Объединённый русский народ», гл. роль в к-рой принадлежала «С. р. н.». В 1908—10 «С. р. н.» распался на несколько враждующих между собой орг-ций (*«Союз Михаила Архангела»*, «С. р. н.», «Всероссийский дубровинский С. р. н. в Петербурге» и др.). После свержения самодержавия (февр. 1917) все черносотенные орг-ции были распущены.

Лит.: Ленин В. И., Политические партии в России, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 21; его же, О черносотенстве, там же, т. 24; Черновский А. А., Союз русского народа. По материалам Чрезвычайной следственной комиссии Временного правительства, 1917, М.— Л., 1929. *Н. П. Ерошкин.*

«СОЮЗ 17 ОКТЯБРЯ́», контрреволюционная партия, объединявшая верхи торг.-пром. буржуазии и крупных помещиков России. Создана в нояб. 1905 после опубликования царского *Манифеста 17 октября 1905*. См. *Октябристы*.

СОЮЗ СОВЕ́ТСКИХ О́БЩЕСТВ ДРУ́ЖБЫ И КУЛЬТУ́РНОЙ СВЯ́ЗИ С ЗАРУБЕ́ЖНЫМИ СТРА́НАМИ (ССОД),массовое добровольное объединение советских обществ. орг-ций, ставящих своей целью развитие и укрепление дружбы и культурного сотрудничества народов Сов. Союза и зарубежных гос-в. ССОД учреждён в 1958, ведёт свою историю от *Всесоюзного общества культурной связи с заграницей*, основанного в 1925. Высший орган — Всесоюзная конференция (1-я конференция в 1958, 2-я в 1967, 3-я в 1974). Руководящий орган между конференциями — Совет, исполнительный орган — Президиум.

В 1975 ССОД включал 63 об-ва дружбы с отд. странами, в т. ч. 12 об-в дружбы с социалистич. странами, об-ва «СССР — Франция», «СССР — Великобритания», «СССР — Финляндия», «СССР — Италия», Об-во сов.-инд. культурных связей, Об-во дружбы СССР — АРЕ; 3 ассоциации дружбы и культурных связей (с арабскими странами, странами Африки, странами Латинской Америки); 11 ассоциаций и секций деятелей науки и культуры, 14 республиканских обществ, 6 отделений ССОД в городах РСФСР (в Ленинграде, Волгограде, Иркутске, Сочи, Тольятти, Хабаровске). В ССОД входит Ассоциация по связям советских и зарубежных городов. Общества дружбы объединяют 25 тыс. предприятий, колхозов, совхозов, уч. заведений, учреждений науки и культуры. В работе ССОД участвует св. 50 млн. человек. Ежегодно только республиканские об-ва проводят ок. 25 тыс. мероприятий, посвящённых зарубежным странам, их истории, науке, иск-ву, юбилейным и памятным датам, а также солидарности с народами Индокитая, Бл. Востока, Африки, Чили. В Моск. Доме дружбы ежегодно проводится ок. 2000 мероприятий.

В 1975 поддерживал контакты с 7,5 тыс. орг-ций и с обществ. деятелями, представителями науки и культуры 134 стран. На всех континентах функционировало 108 обществ, ассоциаций, ин-тов дружбы с СССР. Общества дружбы с СССР Болгарии, Венгрии, ГДР, Монголии, Польши, Румынии, Чехословакии, Австрии, Финляндии, Франции, ДРВ и КНДР награждены орденом Дружбы народов.

В 1975 награждены орденами социалистич. стран сов. об-ва дружбы: с Болгарией (орденом Георгия Димитрова), с Венгрией (орденом Мира и дружбы), с ГДР (орденом Большая звезда дружбы народов), с Монголией (орденом Сухэ-Батора), с Румынией (орденом Тудора Владимиреску 1-й степени), с Чехословакией (орденом Победоносного февраля).

Печатные издания ССОД: газ. «Московские новости», издающаяся на англ., франц., араб., исп. языках, разовым тиражом 600 тыс. экз., ежемесячный журн. «Культура и жизнь» — на рус., англ., франц., нем., исп. языках, разовым тиражом 90 тыс. экз. ССОД награждён орденом Дружбы народов (1974). *Р. Р. Сааков.*

СОЮЗ СОВЕ́ТСКИХ СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКИХ РЕСПУ́БЛИК (СССР), см. 24-й том БСЭ, книга II — «СССР».

«СОЮЗ СОЮ́ЗОВ», политическая орг-ция либерально-буржуазной интеллигенции России, объединявшейся в период 1-й русской Революции 1905—07 в профессиональные по форме, политические по существу союзы. Оформилась в мае 1905 в Москве на 1-м съезде представителей 14 союзов: инженеров и техников, агрономов и статистиков, врачей, ветеринаров, фармацевтов, журналистов и писателей, ж.-д. служащих, конторщиков и бухгалтеров, учителей и др. Центр. бюро орг-ции возглавил П. Н. *Милюков*. «С. С.» добивался ликвидации существовавшего политич. режима и передачи власти Учредит. собранию, созванному на основе всеобщего избират. права, прямым, равным и тайным голосованием. Несмотря на возражения отд. союзов, «С. С.» призвал к бойкоту *Булыгинской думы*. Его представители участвовали в массовых политич. стачках. В ряде случаев «С. С.» поддерживал решения Советов рабочих депутатов. Оказывал материальную помощь участникам вооруж. восстаний в дек. 1905. Высказывался за бойкот 1-й Гос. думы.

В «С. С.» шла борьба между радикальным крылом, стремившимся к поддержке революции для свержения самодержавия, и либеральной верхушкой, склонной к соглашательству. Последняя стремилась использовать «С. С.» для того, чтобы овладеть освободит. движением и увести его с революц. пути. Большевики старались оказывать влияние на углубление дифференциации в рядах «С. С.» для усиления его радикального крыла. Резкое классовое размежевание и оформление политич. партий в период высшего подъёма революции привело к потере значения «С. С.». К кон. 1906 его деятельность прекратилась.

Лит.: Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд. (см. Справочный том, ч. 1, с. 653); Ерман Л. К., Интеллигенция в первой русской революции, М., 1966.

«СОЮЗ СПАСЕ́НИЯ» (с 1817 — «Общество истинных и верных сынов отечества»), первое тайное политич. об-во декабристов. Создано в феврале 1816 по инициативе А. Н. *Муравьёва* группой молодых гвард. офицеров, участников Отечеств. войны 1812 и заграничных походов 1813—14. «С. с.» насчитывал ок. 30 членов: Н. М. Муравьёв, С. И. Муравьёв-Апостол и М. И. Муравьёв-Апостол, С. П. Трубецкой, И. Д. Якушкин, П. И. Пестель, Е. П. Оболенский, И. И. Пущин, М. С. Лунин, М. Н. Новиков и др. В нач. 1817 принят устав «С. с.» и новое назв. Программная цель «С. с.» состояла в уничтожении крепостного права и введении конституц. монархии путём открытого выступления в момент смены императоров на престоле. Готовясь к революц. перевороту, члены «С. с.» должны были добиваться расширения состава об-ва и занять важнейшие посты по воен. и гражд. части, активно формировать обществ. мнение, особенно передового дворянства. «С. с.» делился на три степени — «боляре»,

«мужи», «братья» — и строился на началах глубокой конспирации и строгой дисциплины при беспрекословном подчинении низших степеней высшим, к-рые только одни могли знать конечную цель об-ва. Принятие новых членов, равно как и внутр. перемещение от низших степеней к высшим, допускалось лишь с согласия верх. совета «боляр» и совершалось по тщательно разработанной системе обрядов и клятв, заимствованных из масонского ритуала. В «С. с.» наметились радикальное и умеренное течения. Предметом споров были вопросы тактики и замкнуто-усложнённая структура об-ва. Разногласия крайне обострились осенью 1817 в Москве (в составе гвардии сюда переместился осн. костяк «С. с.»). Созрело неск. проектов цареубийства. Однако они были отвергнуты из-за недостатка средств и неподготовленности «С. с.» к решительным действиям. В этой обстановке возобладало мнение о роспуске «С. с.» и создании на его основе новой орг-ции, более дееспособной и широкой по составу. В качестве промежуточной ячейки было осн. «Военное общество», а в нач. 1818 — «*Союз благоденствия*».

Лит.: Нечкина М. В., «Союз Спасения», в сб.: Исторические записки, т. 23, М., 1947. См. также лит. при ст. *Декабристы*.

А. Г. Тартаковский.

«СОЮЗ СПРАВЕДЛИВЫХ», тайная орг-ция немецких политич. эмигрантов (преим. пролетаризированных ремесленников), предшественник *Союза коммунистов*. Возник в Париже в 1836—37 на базе выделившихся из «Союза отверженных» (осн. в 1834) наиболее революц. групп. Воззрения участников «С. с.» формировались под влиянием бабувизма (см. *Бабёф* Г.) в его бланкистской разновидности, а также др. форм утопич. социализма (сен-симонизм, фурьеризм, учение Э. Кабе); многие из них были последователями вступившего в союз и ставшего его видным деятелем В. *Вейтлинга*. «С. с.», связанный с утопич. социалистич. тайными об-вами, принял участие в бланкистском восстании 12 мая 1839, после поражения к-рого многие члены союза эмигрировали — частью в Швейцарию, частью в Лондон, где «С. с.» стал превращаться в интернац. орг-цию (кроме немцев, в него входили скандинавы, голландцы, венгры, чехи, югославяне, русские, эльзасцы). Союз поддерживал связи с французскими революционерами, англ. чартистами, польск. демократами. Личное знакомство видных деятелей «С. с.» (И. *Молль*, К. *Шаппер* и др.) с К. Марксом и Ф. Энгельсом привело их к убеждению в необходимости покончить с заговорщическими традициями в деятельности союза и способствовало усвоению ими основ науч. коммунизма. В 1847 Маркс и Энгельс дали согласие вступить в «С. с.». Проведя коренную реорганизацию «С. с.», они создали Союз коммунистов.

Лит. см. при ст. *Союз коммунистов.*

«СОЮЗ ТРЁХ ИМПЕРАТОРОВ», совокупность соглашений между тремя монархиями — Россией, Германией и Австро-Венгрией, заключённых в 1873, 1881 и 1884. Обострение англо-русских отношений в Ср. Азии и на Бл. Востоке толкало Россию к сближению с Германией и Австро-Венгрией. Германия, проводя политику нажима и угроз по отношению к Франции, была заинтересована в улучшении отношений с Россией. Австро-Венгрия надеялась заручиться поддержкой Германии на случай столкновения с Россией на Балканах и вместе с тем договориться с Россией о разделе сфер влияния в этом р-не. В мае 1873 во время визита в Петербург Вильгельма I была выработана рус.-герм. воен. конвенция, обязывавшая обе стороны при нападении на одну из них любой другой европ. державы послать союзнице на помощь 200-тысячную армию. Герм. канцлер О. Бисмарк сделал оговорку, что конвенция, являвшаяся фактически воен. союзом, вступит в силу только после присоединения к ней Австро-Венгрии. Но последняя, опасаясь быть вовлечённой в войну против Великобритании, согласилась лишь на заключение договора о взаимных консультациях при возможных осложнениях. 25 мая (6 июня) 1873 во время визита царя и министра иностр. дел России А. М. Горчакова в Вену Александр II и Франц Иосиф I подписали в Шёнбрунне (под Веной) соглашение. Оно могло быть расторгнуто только через 2 года после предупреждения одной из сторон (ст. 4). 11(23) окт. 1873 к этому соглашению присоединилась и Германия. Этим было положено начало «С. т. и.». В 1875 союз был серьёзно поколеблен. Поддержка, оказанная Бисмарком Австро-Венгрии в период рус.-тур. войны 1877—78 и особенно при пересмотре *Сан-Стефанского мирного договора 1878*, также вызвала недовольство России. В 1879 был заключён австро-герм. союз, направленный против России. Однако, стараясь задержать сближение России с Францией, Бисмарк предложил возобновить «С. т. и.». 6(18) июня 1881 в Берлине был подписан новый договор трёх императоров. Стороны обязывались соблюдать благожелат. нейтралитет в случае войны одной из них с другой державой с оговоркой, что в случае войны с Турцией нейтралитет обусловливается спец. соглашением (ст. 1), а также не допускать терр. изменений европ. владений Турции без предварит. соглашения (ст. 2). Обе статьи были выгодны прежде всего Германии и Австро-Венгрии, т. к. заставляли Россию в случае войны с Турцией считаться с их интересами. В интересах России подтверждался общеевропейский принцип решения вопросов, связанных с проливами (ст.3). Фактически договор гарантировал рус. нейтралитет при франко-герм. войне и австро-герм. нейтралитет при англо-русской войне, что развязывало России руки в Ср. Азии. В приложенном к договору протоколе Австро-Венгрия сохраняла за собой право аннексии Боснии и Герцеговины; кроме того, державы обязались «не противиться возможному соединению Болгарии с Вост. Румелией».

Договор был заключён на 3 года и продлён 15(27) марта 1884 ещё на 3 года. Значение договора было подорвано обострением в 1885—86 австро-русских отношений из-за болгарского вопроса, и «С. т. и.» окончательно распался, после чего в 1887 был заключён рус.-герм. договор (см. «*Перестраховки договор*» *1887*).

Лит.: Сб. договоров России с другими государствами. 1856—1917, сост. И. В. Козьменко, М., 1952; Сказкин С. Д., Конец австро-русского германского союза, М., 1974.

СОЮЗ УЧИТЕЛЕЙ-ИНТЕРНАЦИОНАЛИСТОВ, объединение учителей Сов. России, активно пропагандировавших идеи социализма и интернационализма в первые годы Сов. власти. Осн. в дек. 1917 в Петрограде, противостоял реакционному *Всероссийскому учительскому союзу*. С. у.-и. ставил своей задачей помощь Сов. власти в создании новой, социалистич. школы. Имел ячейки в Петрограде, Москве и ряде др. городов. Провёл два всероссийских учительских съезда учителей-интернационалистов (1-й в июне 1918, 2-й в янв. 1919), в работе к-рых участвовали В. И. Ленин, А. В. Луначарский, М. Н. Покровский, П. Н. Лепешинский, Н. К. Крупская и др. По предложению Ленина на 2-м съезде было принято решение о создании вместо С. у.-и. профсоюза работников просвещения и социалистич. культуры (ныне — Профсоюз работников просвещения, высшей школы и научных учреждений СССР).

СОЮЗ ХУДОЖНИКОВ СССР, творческая обществ. орг-ция, объединяющая сов. художников и искусствоведов. Союзы сов. художников в союзных и автономных республиках, краях, областях и городах образовались в разное время на основе постановления ЦК ВКП(б) от 23 апр. 1932 «О перестройке литературно-художественных организаций». Единый С. х. СССР создан в 1957. 1-й съезд состоялся в 1957, 2-й в 1963, 3-й в 1968, 4-й в 1973. На 1 янв. 1976 С. х. СССР объединял 14 538 членов. В систему С. х. СССР входят союзы художников союзных и автономных республик, а также местные орг-ции художников ряда краёв, областей и городов. Задачей союза является содействие художникам в создании высокохудожеств. произв. иск-ва, воспитывающих сов. народ в духе коммунистич. идей. Союз ведёт работу по повышению идейно-политич. уровня и проф. мастерства своих членов, по популяризации их творчества (проводит совещания, конференции, устраивает выставки и пр.), организует и финансирует творч. деятельность. Печатные органы: журналы «Искусство» (совм. с Мин-вом культуры СССР и АХ СССР), «Творчество», «Декоративное искусство СССР». В ведении С. х. СССР находятся Дирекция выставок, Центр. учебно-эксперимент. студия, Агитплакат, Художеств. фонд СССР, изд-во «Советский художник». Пред. оргкомитета Союза сов. художников в 1939—54 был А. М. Герасимов. Руководители правления С. х. СССР: в 1957—58 — К. Ф. Юон (1-й секретарь), в 1958—64 — С. В. Герасимов (1-й секретарь), в 1965—68 — Б. В. Иогансон (1-й секретарь), в 1968—71 — Е. Ф. Белашова (председатель), с 1971 — Н. А. Пономарёв (до 1973 — 1-й секретарь, затем председатель). Награждён орденом Ленина (1968).

СОЮЗ ЦЕНТРА (Énōsis Kéntru), бурж. партия Греции; существовала в 1961—1967. В окт. 1974 правые деятели бывшего С. ц. составили основу партии Союз центра — Новые силы, переименованной в февр. 1976 в *Союз демократического центра*.

СОЮЗ ЦЕРКОВНОГО ВОЗРОЖДЕНИЯ, православная церк. орг-ция в СССР в 20—30-х гг.; см. *Обновленцы*.

СОЮЗДОРНИЙ, см. *Дорожный институт*.

«СОЮЗКНИГА», всесоюзное объединение книжной торговли, образованное в 1958 для осуществления централизованного оптового снабжения книжной продукцией. В 1973 объединение вошло в состав Гл. управления книжной тор-

говли и пропаганды книги Гос. комитета Сов. Мин. СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли.

«СОЮЗМУЛЬТФИ́ЛЬМ», крупнейшая сов. студия мультипликационных фильмов. Находится в Москве. Организована в 1936 (после слияния различных мастерских).

«СОЮ́ЗНАЯ ЛИ́ГА», китайская революц. орг-ция, созданная Сунь Ят-сеном в 1905; см. *Тунмэнхой*.

СОЮ́ЗНАЯ РЕСПУ́БЛИКА, в СССР суверенное национальное советское социалистич. гос-во, добровольно объединившееся в целях осуществления взаимопомощи в области экономич., политич. и обороны с другими равноправными союзными республиками в одно союзное (федеративное) гос-во — Союз Советских Социалистических Республик.

Союз ССР состоит из 15 С. р.: РСФСР, Украинской, Белорусской, Узбекской, Казахской, Грузинской, Азербайджанской, Литовской, Молдавской, Латвийской, Киргизской, Таджикской, Армянской, Туркменской и Эстонской. Каждая С. р. имеет свою территорию, конституцию, высшие гос. органы, законодательство, республиканское гражданство, гос. символы (герб, флаг, гимн) и столицу.

Взаимоотношения между С. р. и Союзом ССР строятся на основе принципов демократич. централизма, социалистич. федерализма, сов. социалистич. демократии. С. р. как равноправные субъекты федерации обладают одинаковыми правами и несут одинаковые обязанности по отношению к Союзу ССР. Каждая С. р. обеспечивает за Союзом ССР (в лице его высших органов гос. власти и органов гос. управления) права, определённые ст. 14 Конституции СССР. Вне пределов этой статьи С. р. осуществляет гос. власть самостоятельно, сохраняя свои суверенные права. В свою очередь, охрана суверенитета С. р. является конституционной обязанностью Союза ССР (ст. 15 Конституции СССР).

Суверенитет С. р. обеспечивается всем экономич., политич. и воен. могуществом Союза ССР, а также рядом правовых гарантий, установленных Конституцией СССР: за каждой С. р. сохраняется право свободного выхода из Союза ССР (ст. 17 Конституции СССР); каждая С. р. обладает суверенной властью, самостоятельно (без последующего утверждения верховным органом власти федерации) принимает свою конституцию (ст. 16 Конституции СССР). Конституция С. р. строится на основе Конституции СССР, в чём выражается единство советского союзного государства и общность социально-экономического устройства СССР. Вместе с тем конституции союзных республик отражают историч., нац., хоз., бытовые и иные особенности этих республик; терр. С. р. не может быть изменена без её согласия (ст. 18 Конституции СССР). Разрешение вопросов об обл. и краевом адм.-терр. устройстве относится к ведению С. р. Каждая С. р. имеет право приёма в своё *гражданство*, а тем самым и в гражданство СССР. Поскольку в СССР установлено единое союзное гражданство, каждый гражданин С. р. является гражданином СССР. На терр. каждой С. р. одинаковыми правами с её гражданами пользуются и граждане всех других союзных республик; каждая С. р. имеет право вступать в непосредств. сношения с иностр. гос-вами, заключать с ними соглашения и обмениваться дипломатич. и консульскими представителями (ст. 18-а Конституции СССР); каждая С. р. имеет право создавать свои республ. войсковые формирования (ст. 18-б Конституции СССР); каждая С. р. представлена в высших гос. органах федерации: имеет по 32 своих представителя в *Совете Национальностей* Верх. Совета СССР (ст. 35 Конституции СССР) и на общих основаниях (в зависимости от численности населения) представлена в *Совете Союза* Верх. Совета СССР. С. р. имеет право требовать созыва внеочередной сессии Верх. Совета СССР (ст. 46 Конституции СССР), а также проведения общесоюзного всенародного опроса (референдума).

Законы СССР публикуются на языках С. р. и имеют одинаковую силу на терр. всех С. р. (статьи 19 и 40 Конституции СССР). Каждая С. р. представлена в Президиуме Верх. Совета СССР одним из заместителей председателя Президиума (ст. 48 Конституции СССР). В состав Сов. Мин. СССР входят по должности председатели Сов. Мин. союзных республик (ст. 70 Конституции СССР). В состав Верх. суда СССР входят по должности председатели Верх. судов С. р. (ст. 105 Конституции СССР).

Высшими органами гос. власти С. р. являются Верх. Совет С. р., к-рый избирается на основе всеобщего, равного и прямого избират. права при тайном голосовании сроком на 4 года, и Президиум Верх. Совета С. р., избираемый Верх. Советом и подотчётный ему во всей своей деятельности. Верх. Совет С. р.— единств. законодат. орган республики. Высший исполнит. и распорядит. орган гос. власти С. р. — Сов. Мин. С. р., образуемый её Верх. Советом, ответственный перед ним и подотчётный ему. Мин-ва С. р. являются союзно-республиканскими (внутр. дел, иностр. дел, связи, культуры, здравоохранения, финансов и др.) или республиканскими (местной промышленности, социального обеспечения, жилищно-коммунального хозяйства, бытового обслуживания населения и др.).

Местными органами гос. власти в краях, областях и других адм.-терр. единицах С. р. являются *Советы депутатов трудящихся*, избираемые сроком на 2 года.

Правосудие в С. р. осуществляется судебными органами, во главе к-рых стоит Верх. суд данной республики, избираемый её Верх. Советом на 5 лет. Высший надзор за точным исполнением законов на терр. республики всеми мин-вами и подведомственными им учреждениями, отдельными должностными лицами, а также гражданами осуществляется *Генеральным прокурором СССР* непосредственно и через Прокурора республики, назначаемого Ген. прокурором СССР сроком на 5 лет. Республиканские органы прокуратуры осуществляют свои функции независимо от каких бы то ни было местных органов, подчиняясь только Ген. прокурору СССР.

Компетенция С. р. определяется конституциями республик на основе и в соответствии с Конституцией СССР. Ведению С. р. в лице её высших органов гос. власти и органов гос. управления подлежат: установление Конституции республики и контроль за её соблюдением, а также утверждение конституций автономных республик, входящих в её состав; образование краёв и областей, установление их границ и адм.-терр. деления; представление на утверждение Верх. Совета СССР образования новых АССР и авт. областей в составе С. р.; законодательство республики, в т. ч. о труде, браке и семье, судоустройстве и судопроизводстве, принятие республиканских кодексов законов; охрана гос. порядка и прав граждан; утверждение нар.-хоз. плана, утверждение гос. бюджета республики и отчёта о его исполнении; установление в соответствии с законодательством СССР гос. и местных налогов, сборов и неналоговых доходов, руководство страховым и сберегат. делом; управление банками, пром., с.-х. и торг. предприятиями и организациями республиканского подчинения, а также руководство местной пром-стью; управление пром-стью и стр-вом союзно-республиканского подчинения; контроль и наблюдение за состоянием и управлением предприятий союзного подчинения; установление порядка пользования землёй, недрами, лесами и водами; руководство жилищным и коммунальным х-вом, жилищным стр-вом, руководство транспортом и связью республиканского и местного значения; руководство здравоохранением, социальным обеспечением, начальным, средним и высшим образованием; амнистия и помилование граждан, осуждённых судебными органами республики, и др.

Лит.: Брежнев Л. И., О пятидесятилетии Союза Советских Социалистических Республик, М., 1972; Конституция СССР. Конституции Союзных Советских Социалистических Республик, М., 1972; Советское государственное право, М., 1971, с. 364—90.

В. И. Ястребов.

СОЮ́ЗНИКИ римские (socii), общины Италии, подчинённые Римом (после 338 до н. э.). Общим в положении всех С. было то, что они не могли вести самостоят. внеш. политику, обязаны были помогать Риму войсками и материальными средствами во время войны и отдавать рим. колонистам часть своей земли. В отношении самоуправления, а также прав, предоставляемых С. в Риме, общины делились на разные категории. Привилегированную группу составляли т. н. латинские С. Они пользовались полным самоуправлением и вместе с тем нек-рыми гражд. правами в Риме (на положении лат. С. были гг. Тибур, Пренесте, города сабинян и вольсков). Большинство греч. полисов Италии были собственно С.; их жители, имея самоуправление, не обладали никакими правами в Риме. Низшей категорией С. являлись дедитиции; они пользовались ограниченным самоуправлением и не имели прав рим. гражданства. К дедитициям принадлежали быв. члены самнитской федерации (см. *Самниты*), затем галлы. Вопрос о предоставлении С. прав рим. гражданства ставился в Риме со времён Гракхов (2-я пол. 2 в. до н. э.), однако был разрешён лишь в результате *Союзнической войны*. С превращением Рима в средиземноморскую державу римляне стали в виде привилегии жаловать правами С. отд. провинциалов и целые общины. С кон. 2 в. н. э. рим. императоры, привлекая на воен. службу варварские племена, селили их в пограничных р-нах в качестве С.- федератов. Титул «С. и друг рим. народа» получали от Рима правители дружеств. вассальных царств (напр., царь Нумидии Масинисса).

Лит.: Маяк И. Л., Взаимоотношения Рима и италийцев в III — II вв. до н. э., М., 1971; Mommsen Th., Römisches Staatsrecht, Bd 1—3, Lpz., 1876—87. *И. Л. Маяк.*

СОЮЗНИЧЕСКАЯ ВОЙНА́ 90—88 (или 91—88) до н. э. (по активной роли в ней племён *марсов* наз. также Марсийской), восстание италийских племён против Рима. Причиной С. в. явился отказ рим. сената предоставить права рим. гражданства италийским союзникам. Свой союз восставшие назвали «Италия» с центрами в гг. Корфиний и Бовианум. Во главе союза был поставлен Совет пятисот. Восставшие чеканили серебряную монету с символич. изображением быка, попирающего рим. волчицу. Каждое племя выставляло свою армию, общая численность к-рой достигла 200 тыс. чел. в 90, превысив численность рим. армии. К восставшим присоединились низшие слои рим. колонистов, провинциалы. В этих условиях римляне пошли на первую уступку: законом Л. Юлия Цезаря 90 г. римляне даровали права рим. гражданства племенам, не принимавшим участия в С. в. (практически этрускам и умбрам); это внесло колебания в ряды восставших, но марсы, самниты, пицены продолжали ожесточённо сражаться. Римляне вынуждены были пойти на новую уступку — предоставить права гражданства италийцам, если они в течение 60 дней сложат оружие, а также даровать права лат. гражданства Цизальпинской Галлии. Это подорвало и раскололо силы восставших; римляне по частям разбивали их в Кампании, Самнии, Апулии. Летом 88 сопротивление италийцев было сломлено. Римляне даровали права гражданства всем италийцам, но приписали их лишь к 8 (или 10) новым трибам, а не ко всем 35, что сводило на нет их социально-политическое влияние. Все италийские общины практически превращались в рим. *муниципии*. С. в. подорвала рим. полисную организацию, ускорила процесс латинизации Италии и образования италийской народности.

Лит.: Нечай Ф. М., Рим и италики, Минск, 1963; Göhler J., Rom und Italien, Breslau, 1939. *И. Л. Маяк.*

СОЮЗНИЧЕСКАЯ ВОЙНА́ 357—355 до н. э., война членов *Второго Афинского морского союза* (Хиос, Родос, Византий и др.) против афинской гегемонии. Собрав флот (более 100 триэр), бывшие союзники Афин в бою близ Эмбаты одержали победу над афинянами. В 355 Афины вынуждены были признать полную автономию восставших и фактический распад союза.

СОЮЗНОЕ ГОСУДА́РСТВО, см. в ст. *Федерация*.

СОЮЗНОЕ СЛО́ВО, слово, связывающее два предложения и являющееся одновременно членом одного из них («Человек, который был здесь только что, талантливый художник»).

СОЮЗНОЕ СОБРА́НИЕ, в Швейцарии высший федеральный законодат. орган, избираемый населением на 4 года. Состоит из 2 равноправных палат: Нац. совета (200 депутатов) и Совета кантонов (44 депутата). С. с. избирает членов *Союзного совета*, президента и вице-президента Швейцарии, главнокомандующего армией, пред. и членов Союзного и Союзного страхового судов. К ведению С. с. относятся также вопросы внеш. сношений, утверждение бюджета, высший надзор за юстицией и т. д.

СОЮЗНЫЙ ДОГОВО́Р, договор между двумя или несколькими гос-вами, в силу к-рого его участники обязуются действовать сообща для охраны определённого политич. положения (включая оказание взаимной помощи на случай войны). Событие, по наступлении к-рого возникает обязанность участника С. д. оказать обещанную помощь — casus foederis, обычно точно формулируется в самом С. д.

С. д. наряду с мирными договорами — наиболее древние виды междунар. договоров, они заключались в наступат. или оборонит. целях гос-вами Др. Востока, Египта и Индии, а затем в Др. Греции и в Др. Риме.

В совр. междунар. праве С. д. наступат. характера считаются юридически недействительными как агрессивные. Устав ООН признаёт правомерными лишь оборонит. С. д., в т. ч. договоры (пакты) о взаимной помощи в случае, если один из участников окажется объектом нападения со стороны третьего гос-ва. СССР неоднократно выступал инициатором заключения подобных пактов ещё до 2-й мировой войны 1939—45 (напр., С. д. с Францией 2 мая 1935, с Чехословакией 16 мая 1935). После 2-й мировой войны между социалистич. гос-вами было заключено более 30 двусторонних договоров о дружбе, сотрудничестве и взаимной помощи. СССР имеет договоры о дружбе, сотрудничестве и взаимной помощи с ГДР (1964), Польшей (1965), Монголией (1966), Болгарией (1967), Венгрией (1967), Румынией (1970), Чехословакией (1970) и др. С. д. является также *Варшавский договор 1955*.

СОЮЗНЫЙ СОВЕ́Т, в Швейцарии высший орган федеральной исполнит. власти, федеральное пр-во. Состоит из 7 членов, избираемых парламентом — Союзным собранием на 4 года. Каждый член С. с. возглавляет один из департаментов (политич., воен., внутр. дел, юстиции и полиции, финансов и таможен, нац. экономики, транспорта, связи и энергетики). Союзное собрание избирает из числа членов С. с. (поочерёдно) президента и вице-президента Швейцарии (на 1 год).

СОЮЗНЫЙ СОВЕ́Т ДЛЯ ЯПО́НИИ, был создан в соответствии с решением Моск. совещания министров иностр. дел СССР, США и Великобритании (дек. 1945) в качестве консультативного органа союзных держав при амер. главнокомандующем оккупационными войсками союзников в Японии «для целей консультаций с Главнокомандующим и дачи ему советов по вопросам, касающимся осуществления условий капитуляции, оккупации и контроля над Японией». В состав С. с. д. Я. входили: представитель США — главнокомандующий оккупационными войсками (председатель), представители СССР, Китая и Великобритании (последний одновременно представлял также Австралию, Новую Зеландию и Индию). Местопребыванием С. с. д. Я. был г. Токио. Предусматривалось, что в случае несогласия члена С. с. д. Я. с методами проведения политич. линии *Дальневосточной комиссии* по наиболее важным вопросам главнокомандующий приостанавливал дачу приказов до достижения договорённости в Дальневосточной комиссии.

В первый период своей деятельности С. с. д. Я., в частности благодаря активным действиям представителя СССР, сыграл определённую роль в демилитаризации Японии, роспуске *дзайбацу*, проведении земельной реформы и т. д. Член С. с. д. Я. от СССР выступал за неуклонное проведение в жизнь принципов *Потсдамской декларации 1945*, решений Моск. совещания министров иностр. дел, Дальневосточной комиссии, против действий главнокомандующего по ограничению демократич. прав япон. народа и т. д.

Всего С. с. д. Я. провёл свыше 160 заседаний. В апр. 1952, в связи с вступлением в силу *Сан-Францисского договора 1951*, США в одностороннем порядке приняли решение о прекращении деятельности С. с. д. Я. *Н. Печенег.*

«СОЮЗПЕЧА́ТЬ», система орг-ций и предприятий по распространению периодич. печати Мин-ва связи СССР. Декрет СНК о привлечении связистов к распространению и экспедированию периодич. печати подписан В. И. Лениным 21 нояб. 1918. «С.» осуществляет распространение в стране по подписке и в розницу советских и зарубежных газет, журналов, еженедельников. Подписка на периодич. издания принимается отделениями связи, отделениями и агентствами «С.» и общественными распространителями печати на предприятиях, в колхозах, совхозах, учреждениях и т. д. Перечень изданий и условия подписки на них указываются в каталогах и прейскурантах, выпускаемых ежегодно Главным управлением «С.» и её местными органами. «С.» имеет разветвлённую розничную торговую сеть (специализированные магазины, киоски, передвижные средства торговли, автоматы по продаже газет и журналов). Через розничную торговую сеть «С.» наряду с периодич. изданиями осуществляется продажа изданий филателии, книг, брошюр, изобразительной продукции, значков и нек-рых других товаров массового спроса. На 1 янв. 1975 розничная торговая сеть «С.» насчитывала св. 500 магазинов, 30 500 киосков, ок. 11 тыс. автоматов.

«СОЮ́ЗЫ БОРЬБЫ́ ЗА ОСВОБОЖДЕ́НИЕ РАБО́ЧЕГО КЛА́ССА», первые с.-д. общегородские орг-ции, возникшие во 2-й пол. 90-х гг. 19 в. в России; сыграли значит. роль в создании росс. марксистской рабочей партии. Первой такой орг-цией, давшей название и направление деятельности другим, ей подобным, был созданный В. И. Лениным в 1895 *Петербургский «Союз борьбы за освобождение рабочего класса»*. В Москве и Иваново-Вознесенске общегородские орг-ции возникли в 1895 и до 1897—98 назывались «Рабочими союзами» (см. *Московский «Рабочий союз»*). В 1896 образовался Уральский «Рабочий союз», в 1897 — «Союзы борьбы...» в Киеве и Екатеринославе (Днепропетровск), в 1898 — Пермская «Группа борьбы за освобождение рабочего класса», в кон. 1900 — нач. 1901 — Харьковский «Союз борьбы». Союзы объединяли в своих рядах социал-демократов — рабочих и интеллигентов — всех национальностей; были связаны друг с другом и с марксистскими кружками других городов. Союзы осуществили переход от пропаганды марксизма в кружках к массовой революц. с.-д. агитации среди рабочих, выдвигая, наряду с экономическими, политич. требования, руководили рабочим движением. Союзы издавали и распространяли нелегальные листовки и проклама-

ции, содействовавшие подъёму стачечного движения и повышению его сознательности и организованности. Союзы совершили исторический поворот в сторону слияния теории научного социализма с рабочим движением. Ленинский Петербургский «Союз борьбы...» явился зачатком большевистской партии. В союзах воспитались политически и получили первый опыт нелегальной пролетарской борьбы будущие видные деятели партии: И. В. Бабушкин, Н. Э. Бауман, О. А. Варенцова, А. Н. Винокуров, М. Ф. Владимирский, В. В. Воровский, С. И. Гусев, И. Ф. Дубровинский, М. И. Калинин, Г. М. Кржижановский, Н. К. Крупская, И. Х. Лалаянц, Ф. В. Ленгник, М. Н. Лядов, С. И. Мицкевич, Г. И. Петровский, Н. Г. Полетаев, Н. А. Семашко, Д. И. Ульянов, А. И. Ульянова, В. А. Щелгунов, Б. Л. Эйдельман и др. Петерб., Киевский, Моск. и Екатеринославский «Союзы борьбы...» выступили инициаторами и организаторами *Первого съезда РСДРП* (март 1898).

Киевский «Союз борьбы...» был организован в марте 1897 путём объединения двух с.-д. групп (св. 30 чел.): русской «Рабочее дело» и польской. Возглавили «Союз» Б. Л. Эйдельман, П. Л. Тучапский, В. Г. Крыжановская, С. В. Померанц и др. Был создан «Рабочий к-т», осуществлявший связь с с.-д. кружками на заводах и фабриках. Союз имел типографию и библиотеку с работами К. Маркса, Ф. Энгельса, В. И. Ленина. За 1897 было выпущено св. 6500 экз. прокламаций, к-рые распространялись на 25 предприятиях Киева; изданы два номера «Рабочей газеты» в качестве общеросс. с.-д. органа; № 3 был захвачен жандармами в 1898. Листовки союза переправлялись в Николаев, Одессу, Харьков, Кременчуг, Екатеринослав. Союз поддерживал связь с Петербургом, Москвой и др. Вскоре после 1-го съезда РСДРП союз был разгромлен; летом 1898 восстановлен, а осенью преобразован в к-т РСДРП.

Екатеринославский «Союз борьбы...» создан в дек. 1897. В руководящий центр вошли 4 чел.: два рабочих и два интеллигента. Члены союза распределялись по двум группам: заводской (рук. И. В. Бабушкин) и городской (гл. обр. интеллигенты; рук. И. Х. Лалаянц). За 1898—99 союз издал и распространил 21 листовку разных наименований; только в февр. 1898 было выпущено св. 2000 экз. к рабочим 7 заводов. Союз руководил рабочими кружками (св. 100 участников) на предприятиях города и в его окрестностях. Связи поддерживались с Петербургом, Киевом, Москвой, Харьковом, Николаевом, Тулой, Полтавой, Вильнюсом, с Уралом и др. Деятельность союза способствовала созданию с.-д. групп в Донбассе. В янв. 1899 союз преобразован в к-т РСДРП.

Иваново-Вознесенский «Рабочий союз» организован на базе существовавших марксистских кружков; пред.— Ф. А. Кондратьев, секретарь — А. А. Евдокимов. В руководящий центр вошли также О. А. Варенцова, Н. Н. Кудряшов, М. А. Багаев, К. Н. Отраков, С. П. Шестернин. Союз имел устав, в к-ром определялись конечная цель движения и ближайшие требования; указывалось, что члены союза могут быть командированы в др. местности для руководства стачками, развёртывания революц. пропаганды и основания рабочих кружков. Союз объединял ок. 100 чел.; под его влиянием возникли с.-д. кружки в Шуе, Кохме и др. Союз руководил рабочими кружками, стачками, имел библиотеку и книжную лавку. В 1897 принял назв. «Союз борьбы...». Летом 1898 преобразован в к-т РСДРП.

Уральский «Рабочий союз» возник по инициативе златоустовского и челябинского с.-д. кружков. Название «Союз борьбы...» не принимал, но по своим целям и деятельности соответствовал такой орг-ции. В руководящее ядро вошли с.-д. от челябинской, златоустовской, екатеринбургской, бишкильской групп: А. А. Беляков, П. В. Балашов, Н. М. Зобнин, И. И. Годлевский, С. А. Полузадов, А. С. Тютев, В. Г. Рогожников, Н. Н. Кудрин. Союз имел три отделения: челябинское, златоустовское и екатеринбургское, к-рые руководили стачечной борьбой на мн. уральских заводах. Нелегальную лит-ру союз получал от *группы «Освобождение труда»*, из Петербурга, Москвы и др. За время существования союз провёл три съезда своих орг-ций. В нач. 1898 был разгромлен. Несмотря на слабые стороны в деятельности союза (отсутствие устава, обязательного для всех орг-ций союза, непонимание нек-рыми его руководителями важности политич. борьбы и сосредоточение внимания на экономич. требованиях), он способствовал оживлению рабочего движения на уральских заводах.

Пермская «Группа борьбы...» образована по инициативе сосланного члена Петерб. «Союза борьбы» Е. А. Пузырёва. В группу входили: Я. Н. Грауздин, И. П. Ладыжников, П. А. Матвеев, Р. Н. Поморцева, В. Н. Трапезников и др. Группа организовала рабочие кружки, руководила стачками в ж.-д. мастерских, на заводах Мотовилихи, оказала помощь с.-д. кружку в технич. уч-ще в Кунгуре. Вела борьбу против «Уральского союза социал-демократов и социалистов-революционеров», возникшего в 1901 и тяготевшего к оппортунистич. течению — *«экономизму»*. Установила связь с Бюро рус. орг-ции *«Искры»*. В июле 1902 заявила о присоединении к РСДРП и в янв. 1903 преобразована в к-т РСДРП.

Харьковский «Союз борьбы...» создан в кон. 1900 — нач. 1901, действовал параллельно с местным к-том РСДРП. Руководители—В. А. и Н. А. Никитины, М. П. Поляков, В. А. Карпинский. Союз издал 11 листовок (в т. ч. 5 совместно с к-том РСДРП), организовывал и проводил сходки, демонстрации, забастовки. В окт. 1901 выпустил на гектографе первый номер своего органа «Харьковский пролетарий» (тираж 100 экз.). В июне 1902 под влиянием ленинской «Искры» и под давлением рабочих — членов союза слился с к-том, приняв назв. «Харьковский к-т РСДРП — „Союз борьбы...“».

Лит.: Первый съезд РСДРП. Март 1898 г. Документы и материалы, М., 1958; Переписка В. И. Ленина и редакции газеты «Искра» с социал-демократическими организациями России. 1900—1903 гг., т. 2, М., [1969]; История КПСС, т. 1, М., 1964; Очерки истории Коммунистической партии Украины, 3 изд., М., 1972; Очерки истории Ивановской организации КПСС, ч. 1, Иваново, 1963; Очерки истории большевистских организаций Южного Урала, 1883—1917, Челябинск, 1972; Очерки истории Пермской областной партийной организации, Пермь, 1971; Очерки истории Коммунистических организаций Урала, т. 1, 1883—1929 гг., Свердловск, 1971; Рыжиков А., Уральский рабочий союз. 1896—1899 гг., [Челябинск], 1967; Нариси історії Київської обласної партійної організації, Київ, 1967; Нариси історії Харківської обласної партійної організації, Харків, 1970. *А. И. Середа.*

СОЮЗЫ ПРЕДПРИНИМА́ТЕЛЕЙ, классовые организации буржуазии, объединяющие капиталистов по территориальному или отраслевому признаку с целью увеличения их прибылей, наступления на права трудящихся, борьбы с иностр. конкурентами и оказания воздействия на внешнюю и внутреннюю политику своих пр-в в интересах монополистич. капитала. Впервые возникли в Великобритании, Германии, Австрии в кон. 18 — нач. 19 вв. и представляли собой объединения предпринимателей отд. областей, городов, отраслей пром-сти, добивавшихся установления выгодных им таможенных пошлин, транспортных тарифов и совместно боровшихся против рабочих. Осн. методами борьбы первых С. п. против рабочего класса были: составление «чёрных» списков, объявление *локаутов*, создание спец. противостачечных фондов и т. п.

Быстрый рост числа С. п. начался с вступлением капитализма в стадию империализма (в Германии в 1870 насчитывалось 27 С. п., в 1880 — св. 100, а к нач. 20 в.— св. 1 тыс.). Одновременно с ростом числа С. п. шёл процесс их централизации. Первый общенац. С. п.— Нац. ассоциация промышленников (НАП) — был создан в 1895 в США. В 1916 образовалась Федерация брит. пром-сти, в 1919 — Всеобщая конфедерация франц. пром-сти и Имперский союз герм. пром-сти. Общенац. С. п. призваны подчинять интересы отд. монополий или групп монополий интересам всего монополистич. капитала в целом. Они являются подлинными стратегич. центрами монополий.

В 1-й пол. 70-х гг. роль таких центров играли: в США НАП и Торг. палата США (осн. в 1912), в Великобритании — Конфедерация брит. пром-сти, во Франции — Нац. совет франц. предпринимателей, в Японии — Федерация экономич. организаций, в Италии — Конфедерация итал. пром-сти, в ФРГ — Федеральный союз герм. пром-сти (ФСГП), Федеральное объединение союзов герм. работодателей (ФОСГР), Федеральный союз герм. банков и Герм. промышленно-торг. конгресс.

Между общенац. С. п. существует разделение функций и тесное сотрудничество. Одни С. п. (напр., НАП, ФСГП) занимаются гл. обр. общими вопросами экономич. политики монополий, другие (напр., Торг. палата США, ФОСГР) — вопросами условий труда, заработной платы, социальной политики. Сотрудничество осуществляется посредством регулярных консультаций, взаимного кооптирования членов их президиумов, создания общих к-тов, спец. к-тов контактов, назначения на руководящие посты в различных С. п. представителей одних и тех же монополий. Задача С. п. не только в объединении действий капиталистов, но и в соединении силы монополий и гос-ва в единый механизм. Монополии воздействуют на органы власти путём участия С. п. в финансировании бурж. партий, формировании кадров гос. аппарата, разработке законопроектов посредством

постоянных контактов рабочих органов и руководителей С. п. и гос. учреждений, деятельности лоббистских бюро при парламентах и практики «заслушиваний» представителей С. п. в различных гос. органах. С. п. направляют в адрес парламентов и пр-в огромное количество меморандумов и требований, содержат многочисленные, т. н. консультативные к-ты и комиссии при правительственных органах, оказывающие сильное воздействие на пр-ва при принятии последними важных решений. Деятельность С. п. пронизывает все сферы обществ. жизни капиталистич. стран. Внедрив с помощью С. п. в гос. аппарат своих представителей, монополистич. буржуазия использует экономич., военно-полицейскую и идеологич. машины бурж. гос-ва не только для увеличения своих прибылей, но и для наступления на права и интересы трудящихся. Через С. п. монополистич. буржуазия оказывает влияние на законодательство капиталистич. стран. В частности, С. п. были инициаторами принятия антирабочих законов: «Чрезвычайного закона против забастовок» (1947) во Франции, *Тафта — Хартли закона* (1947), закона Маккарена — Вуда (1950), *Лэндрама — Гриффина закона* (1959) и др. в США, закона «О производственных советах» (1952) в ФРГ, закона Мак-Магона (1965) в Австралии и др.

С. п. не ограничиваются рамками отд. стран. На существование междунар. отраслевых С. п. указывал В. И. Ленин (см. Полн. собр. соч., 5 изд., т. 27, с. 380). После 2-й мировой войны 1939—45 только в рамках ЕЭС было создано более 200 междунар. отраслевых С. п. Кроме того, были организованы междунар. объединения общенац. С. п., в частности такие, как Союз пром-сти Европейского сообщества, Совет пром. объединений ЕАСТ, Совет европ. пром. союзов предпринимателей, в состав к-рого союзов вошли, кроме 27 крупнейших общенац. С. п. 18 западноевроп. стран, С. п. США и Канады. Т. о., С. п.— мощное орудие монополистич. капитала и одно из важных звеньев совр. системы *государственно-монополистического капитализма*.

Лит.: Ленин В. И., Анкета об организациях крупного капитала, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 21; Партии в системе диктатуры монополий, М., 1964; Куликов А. Г., Генеральные штабы монополий, М., 1969; Федоров Р. П., Анонимная власть, М., 1970; Империализм ФРГ, под ред. О. Рейнгольда, пер. с нем, М., 1973; Kuczynski J., Studien zur Geschichte des deutschen Imperialismus, [Bd] 1, 2 Aufl., B., 1952; Banaschak M., Die Macht der Verbände, B., 1964; Karisch A., Staat, Parteien und Verbände in Österreichs Wirtschaftsordnung, W., 1965; Braunthal G., The Federation of German Industry in politics, Ithaca, 1965; Buchholz E., Die Wirtschaftsverbände in der Wirtschaftsgesellschaft, Tübingen, 1969; Jaeggi U., Macht und Herrschaft in der Bundesrepublik, Fr./M.— Hamb., 1969.

А. Г. Куликов.

СОЮЗЫ РАБО́ЧЕЙ И КРЕСТЬЯ́НСКОЙ МОЛОДЁЖИ, организации пролет. юношества, возникшие после Февр. революции 1917 в России. С первых дней революции началось широкое движение рабочей молодёжи и рабочего юношества в целях создания самостоятельных пролет. орг-ций молодых рабочих и работниц. Стремление пролет. молодёжи к организации с целью участия в борьбе рабочего класса и отстаивания своих экономич. и правовых интересов полностью отвечало задачам классовой борьбы пролетариата. Большевистская партия, руководствуясь ленинскими принципами воспитания молодёжи, выступила вдохновителем и организатором пролет. юношеского движения. Завоёванные рабочим классом демократич. свободы создавали благоприятные условия для активного участия рабочей молодёжи в общественной жизни. В марте — апр. 1917 «*Правда*» опубликовала ряд материалов, в к-рых были изложены осн. требования РСДРП(б) по вопросам жизни, труда и образования трудящейся молодёжи, ставшие лозунгами массового пролет. юношеского движения.

Наибольшего размаха движение достигло в Петрограде, Москве, на Урале и в других пром. центрах. Первые союзы рабочей молодёжи (СРМ) возникли в марте — апр. 1917 на заводах и фабриках Петрограда. Местные к-ты РСДРП(б) создавали спец. комиссии для работы среди молодёжи, опиравшиеся на молодых членов партии, выступавших непосредственно организаторами СРМ на предприятиях и в районах. В апр.— мае 1917 образовались Союз Выборгской стороны, Петергофско-Нарвский, Невский, Василеостровский районные СРМ, назвавшие себя социалистическими. Первомайская демонстрация (состоялась 18 апр.) и подготовка к ней ускорили образование союзов. В Москве в марте—апр. 1917 возник СРМ на з-де Михельсона (ныне им. Владимира Ильича), затем и на др. предприятиях. В течение всего периода образования и становления СРМ большевикам пришлось вести борьбу с бурж., мелкобурж. и националистич. партиями, пытавшимися овладеть молодёжным движением и создававшими свои молодёжные орг-ции среди рабочих и учащихся. В целях усиления работы с молодёжью Петерб. к-т РСДРП(б) создал комиссию во главе с Н. К. Крупской (июнь 1917). В «Правде» в июне была опубликована статья Крупской «Как организоваться рабочей молодёжи?», в к-рой помещён примерный устав СРМ, ставший образцом для большинства союзов в 1917. Устав ставил целью подготовку сознательных участников пролет. борьбы с капитализмом, объявлял союзы частью междунар. пролет. юношеского движения. В мае — июне 1917 СРМ образовались почти во всех крупных пром. городах. В Петрограде был создан межрайонный Социалистич. союз рабочей молодёжи (ССРМ). В Москве оформился Замоскворецкий союз рабочей молодёжи «3-й Интернационал». По его примеру такое же название приняли СРМ и других районов Москвы, а затем и других городов. ЦК РСДРП(б) и «Правда» помогали СРМ устанавливать связи друг с другом, распространяли опыт организации СРМ в Петрограде и Москве. Летом 1917 СРМ организовывались и в уездных городах и фаб.-зав. посёлках Центр. России, Поволжья и Урала. Возникнув в виде заводских ячеек, они объединялись в районные и городские СРМ. Наряду с организационно самостоят. массовыми СРМ, идейно связанными с большевистской партией и работавшими под её руководством, в апр.— июне 1917 в ряде городов образовывались и союзы молодёжи, состоявшие гл. обр. из молодых членов партии и действовавшие как парт. орг-ции при к-тах РСДРП(б). В мае — июне 1917 был создан Союз молодёжи при МК РСДРП(б), в уставе к-рого было записано, что союз ставит целью распространение идей революц. с.-д-тии в широких кругах рабочей молодёжи и учащихся. Вместе с тем подчёркивалось, что союз существует при МК РСДРП(б) на правах отд. районной орг-ции и строится по принципу парт. орг-ции. При вступлении в него требовалось признание Программы и тактики РСДРП(б). Такие условия приёма препятствовали вхождению в союз недостаточно подготовленной для вступления в партию пролет. молодёжи, к-рая должна была вначале получить необходимую политич. подготовку и воспитание в рядах революц. массовой юношеской орг-ции. Н. К. Крупская, исходя из ленинского положения о развитии юношеского движения, писала: «Организациям рабочей молодежи придавать чисто партийный характер не следует, т. к. в такие организации необходимо втянуть самые широкие слои рабочей молодежи» (цит. по кн.: Славный путь ленинского комсомола, т. 1, 1974, с. 75). Такие союзы, как правило, не имели своих ячеек на предприятиях, что также ограничивало размах работы среди рабочей молодёжи. Развитие юношеского движения летом 1917 выявило несовершенство подобных орг-ций и осн. формой движения рабочей молодёжи стали организационно самостоятельные и работавшие под руководством к-тов РСДРП(б) массовые СРМ. Новый этап в развитии СРМ начался после *Июльских дней 1917*. На очередь дня было поставлено вооруж. восстание. Обстановка требовала сплочения под руководством партии всех отрядов пролет. армии, в т. ч. молодёжи. Необходимо было обобщить опыт работы партии среди молодёжи, сформулировать задачи юношеского движения, определить организационные основы СРМ. Поэтому наряду с другими важнейшими вопросами вопрос о союзах молодёжи обсудил *Шестой съезд РСДРП(б)* (июль — авг. 1917). В резолюции «О союзах молодёжи» съезд признал организацию классовых социалистич. союзов рабочей молодёжи одной из неотложных задач партии. Съезд указал, что партия должна стремиться к тому, «...чтобы рабочая молодежь создала самостоятельные организации, организационно не подчиненные, а только духовно связанные с партией» («КПСС в резолюциях...», 8 изд., т. 1, 1970, с. 499). Были определены осн. черты революц. юношеской орг-ции как помощника и резерва партии, подчёркнут её социалистич. характер; указаны главные задачи ССРМ. Резолюция съезда была программой развития пролет. юношеского движения России, усиления парт. руководства ССРМ, превращения их в массовые революц. орг-ции; она нанесла решит. удар по бурж. теориям о внеклассовом характере юношеского движения, способствовала идейному разгрому эсеро-меньшевистских и скаутских орг-ций молодёжи. 18(31) авг. 1917 состоялась 1-я конференция ССРМ Петрограда, представлявшая 13 тыс. членов Союза; были приняты программа и устав, избран горком, в к-рый вошли В. П. Алексеев, Е. Н. Пылаева, О. Л. Рывкин, П. И. Смородин и др. К окт. 1917 Петрогр. ССРМ насчитывал 20 тыс. чел.

В Москве под руководством гор. к-та РСДРП(б) был создан Организационный к-т СРМ «3-й Интернационал», к-рый подготовил созыв 1-й Моск. гор. конференции СРМ «3-й Интернационал» [8(21) окт.], объединившей все районные

союзы в общегородскую орг-цию (св. 2000 чел.). К октябрьским дням 1917 Моск. ССРМ насчитывал ок. 4 тыс. чел.; в ССРМ России насчитывалось св. 35 тыс. чел.

ССРМ были созданы почти во всех пролет. центрах: в Екатеринбурге, Златоусте, Уфе, Челябинске, Перми (после Окт. революции 1917 был образован единый уральский ССРМ «3-й Интернационал»), Киеве, Харькове, Екатеринославе, Севастополе. Создавались СРМ в Баку, Тбилиси, Кутаиси, Ереване, в Сибири и на Д. Востоке. На селе первые революц. юношеские орг-ции возникли осенью 1917 в нек-рых губерниях Центр.-пром. обл., в Вологодской губ., на Волге и др. Орг-циям крест. молодёжи оказывали помощь ССРМ пролет. центров; при Петроградском и Московском к-тах ССРМ были созданы спец. провинциальные отделы.

В Окт. вооруж. восстании в Петрограде, в моск. боях с контрреволюцией, в борьбе за установление Сов. власти в других городах члены ССРМ приняли самое активное участие. После победы социалистич. революции перед ССРМ встала ответственная задача поднять на защиту Сов. республики и созидат. труд широкие массы молодёжи.

В 1918 продолжался процесс образования новых ССРМ, идейно-политич. и организац. укрепления существовавших союзов. В ряде союзов идейное объединение молодёжи происходило в борьбе с эсерами, меньшевиками, анархистами. Прошедшие в кон. 1917 — нач. 1918 съезды и конференции ССРМ на Урале, Д. Востоке, в Прикамье, Центр.-пром. обл., Донбассе продемонстрировали сплочённость пролет. молодёжи вокруг большевистской партии. ССРМ включились под руководством партии в строительство Сов. гос-ва, борьбу с разрухой и голодом, саботажем и контрреволюцией. Члены ССРМ участвовали в вооруж. борьбе с дутовщиной, калединщиной, с герм. оккупантами; направлялись партией в наркоматы, местные Советы, профсоюзы, рабочую милицию, *продотряды*. ССРМ провели ряд мобилизаций в Красную Армию, участвовали с осени 1918 в партиз. движении Сибири, на Украине, в Прибалтике.

В развёртывании социалистич. революции в деревне помощниками партии были союзы бедняцкой молодёжи под руководством коммунистов, образовавшиеся летом и осенью 1918 в Моск., Петрогр., Владимирской, Тульской, Нижегородской губ., на Украине, Урале. Союзы крест. молодёжи участвовали в борьбе с кулачеством, оказывали помощь комбедам и Советам, продотрядам, содействовали мобилизации крест. молодёжи в Красную Армию, на занятой врагом территории участвовали в партиз. движении.

ССРМ вели значит. культурно-просветит. и пропагандистскую деятельность среди молодёжи. Важную роль в развитии классового самосознания молодёжи и пропаганде лозунгов партии играла печать ССРМ — юношеские газеты и журналы.

В осуществлении коренной перестройки нар. образования партия опиралась на передовую часть учительства и революционно настроенные слои учащихся. В противовес контрреволюц. бурж.-соглашательским орг-циям большевики создавали революц. орг-ции учащейся молодёжи — союзы учащихся-коммунистов, в к-рые входили учащиеся — члены партии и сочувствовавшие РКП(б). Во мн. городах они действовали как парт. орг-ции при местных к-тах РКП(б), активно участвуя в перестройке школы. В масштабе страны эти союзы не были объединены, но фактически функции всеросс. центра осуществлял Моск. союз учащихся-коммунистов. В нек-рых городах эти союзы под руководством к-тов партии организовывали массовые революц. союзы молодёжи (Симбирск, Петрозаводск, Вятка и др.). Мн. союзы учащихся-коммунистов принимали участие в партиз. движении против интервентов и белогвардейцев.

Рост молодёжного движения поставил на очередь дня решение задачи, выдвинутой ещё 6-м съездом РСДРП(б) — объединение всех ССРМ в единую революц. пролет. орг-цию молодёжи России. Летом 1918 было создано Оргбюро по созыву 1-го Всеросс. съезда союзов рабочей и крест. молодёжи. В него вошли представители ССРМ Москвы, Петрограда, Урала. Всю работу по подготовке съезда направляли ЦК РКП(б), секретарь ЦК Я. М. Свердлов, Н. К. Крупская, осуществлявшие указания и советы В. И. Ленина. 1-й Всеросс. съезд союзов рабочей и крест. молодёжи, состоявшийся в Москве 29 окт. 1918, объединил юношеские орг-ции в единый Росс. Коммунистич. союз молодёжи (см. *Всесоюзный Ленинский коммунистический союз молодёжи*).

Лит.: КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК, 8 изд., т. 1, М., 1970; Славный путь Ленинского комсомола, т. 1, М., 1974; Ацаркин А. Н., Жизнь и борьба рабочей молодежи в России (1901 г.— окт. 1917 г.), М., 1965.
А. Н. Ацаркин.

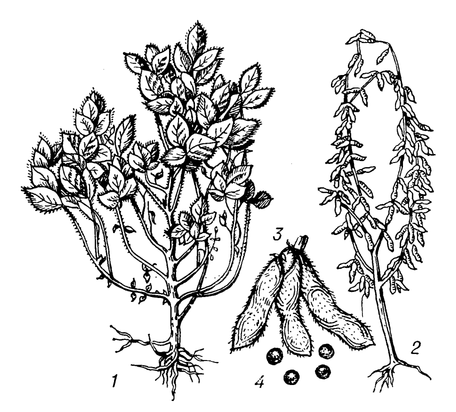
СОЮРГА́ЛЬ, сойюргаль, суюргаль (монг., букв.— милость, пожалование, льгота), вид воен. лена, наследственное пожалование земли, обусловленное несением воен. службы в *Золотой Орде*, а также в сер. 14 — сер. 19 вв. в Ср. Азии, Иране, Азербайджане, Ираке и в 16 — сер. 19 вв. в Сев.-Зап. Индии. Владелец С., как и владелец *икта*, пользовался налоговым иммунитетом, взимая подати с С. в свою пользу, а также, в отличие от владельца икта, адм.-судебным иммунитетом.

СО́Я (Soya) Карл Эрик Мартин (р. 30.10. 1896, Копенгаген), датский писатель. В драме «Паразиты» (1929, рус. пер. 1959) С. разоблачал психологию собственничества. Экспериментальная драма «Кто я?» (1932), исследующая человеческую личность, пьеса «Лорд Нельсон срывает фиговый листок» (1934) и др. отмечены печатью фрейдизма. В сатирич. комедии «Умба-бумба» (1935) С. выступил против фашизма, а в драме «После» (1947) осудил коллаборационизм. Тетралогия «Игра в жмурки» (1940—48) анализирует соотношение случайности и закономерности в судьбе человека. За сатирич. новеллу «Гость» (1941) об оккупации Дании был подвергнут заключению, в 1943 вновь арестован, в 1945 бежал в Швецию. В сатирич. «пьесе-дискуссии» «Лев в корсете» (1950) обличал империалистич. концепцию войн, но, как правило, оставался иронизирующим скептиком. Написал автобиографич. роман «Дом моей бабушки» (1943), эротически-психологич. роман «Семнадцать» (т. 1—3, 1953—54), сб-ки юмористич. и сатирич. новелл.

Соч.: Fire komedier, bd 1—2, Kbh., 1946; Potteskår, Kbh., 1970; Åndværkeren, Kbh., 1972.

Лит.: Кристенсен С. М., Датская литература 1918—1952 годов, М., 1963; Wamberg N. B., Soya, Kbh., [1966]; Woel Cai M., Bibliografisk fortegnelse over Soyas arbejder, 1911—1946, Kbh., 1946.
И. П. Куприянова.

СО́Я (Glycine), род травянистых растений сем. бобовых. Неск. десятков видов (по др. данным, 10 видов), преим. в тропич. странах с влажным климатом. Возделывают: С. культурную, или щетинистую (G. hispida, или G. max),— на всех континентах и С. яванскую (G. javanica) — в Австралии как пастбищное растение. Из диких видов в СССР на Д. Востоке встречается С. уссурийская, или дикая (G. ussuriensis). Растения С. прямостоячие, вьющиеся или ползучие. Листья перистые, тройчатые, реже с 5—6 листочками, с небольшими прилистниками. Цветки (белые, фиолетовые, красные) в пазушных кистевидных соцветиях, у нек-рых видов цветки



Соя: *1* — вегетирующее растение; *2* — растение с созревшими бобами; *3* — бобы; *4* — семена.

одиночные. Плод — *боб*, линейный или мечевидный. Семена округлые, продолговатые или сплюснутые.

С. культурная подразделяется на 4 подвида: С. корейская, маньчжурская (к нему относятся почти все сорта, возделываемые в СССР), китайская и индийская. Предполагают, что она произошла от С. уссурийской. Однолетнее яровое растение со стержневой корневой системой, образует прямостоячий куст выс. 0,2—2 *м*. Листья из 3—5 листочков, соцветие из 2—25 цветков. Боб от светлой до почти чёрной окраски, с 2—3 (реже 1 или 4) преим. светлыми семенами; 1000 семян весит от 60 до 425 *г*. Светолюбива, влаголюбива, особенно после цветения (но может переносить кратковременную засуху). Хорошо произрастает на различных почвах, кроме кислых, заболоченных и солонцов. Потребляет много азота и фосфора.

С. культурная — продовольственная, технич., кормовая и сидеральная (см. *Сидерация*) культура. Зерно её содержит 24—45% белка, 20—32% углеводов, 13—37% жира, витамины D_1, B, E и др. Белок С. близок по аминокислотному составу к животному белку. Зерно и недозрелые бобы употребляют в пищу, из соевой муки приготовляют молоко, творог, кондитерские изделия и др., вводят её в комбикорма. Масло используют для

произ-ва маргарина и комбижира, рафинированное — в пищу. Зерно С.— сырьё для мн. видов пром. продукции (искусств. волокно, пластмассы, клей, лаки, краски, мыло и др.), основное сырьё для произ-ва *синтетических и искусственных пищевых продуктов*. Зелёную массу, сено, травяную муку, жмых и шрот скармливают скоту.

Родина культурной С.— Китай, где её начали выращивать за 5000 лет до н. э. Отсюда С. распространилась в страны Юж. и Юго-Вост. Азии. В Европу (Франция, Италия, Германия) завезена в кон. 18 в. В США её стали возделывать в 19 в., на терр. Европ. части России — с кон. 19 в. Мировая посевная площадь С. (млн. *га*): 16 в 1948—52; 28,3 в 1961—1965; 35,8 в 1970 и 44,5 (в США 21,2, Китае 14,3) в 1974. Валовой сбор зерна 56,8 млн. *т* (в США 33,6, Китае 11,9), ср. урожай зерна 12,8 *ц* с 1 *га* (1974).

В СССР в 1974 посевами С., преим. на Д. Востоке, а также на Украине, Сев. Кавказе, в Грузии, Молдавии, занято 850 тыс. *га*, валовой сбор зерна 375 тыс. *т*, ср. урожай 4,41 *ц* с 1 *га* (при соблюдении оптимальной технологии возделывания до 40 *ц*). Лучшие сорта: Салют 216, Амурская 41, Приморская 529, ВНИИМК 9186 и др. С. возделывают в чистых посевах и в смеси с кукурузой, сорго (на зелёную массу, силос, сено). Удобрения: навоз 40 *т/га* и 45—60 *кг/га* P_2O_5 или 110—150 *кг/га* NPK. Применяют припосевное удобрение и подкормки. Способ посева широкорядный (междурядья 45 *см*) или ленточный двухстрочный (51 *см*). Норма высева семян 35—140 *кг/га*, глубина заделки 4—7 *см*. Убирают С. в фазу полной спелости зерна, зелёную массу — в период налива бобов. Вредители: люцерновая совка, соевая зерновая моль, соевая полосатая блошка, акациевая огнёвка и др.; болезни: бактериоз, фузариоз, склеротиниоз и др.

Лит.: Енкен В. Б., Соя, М., 1959; Гордиенко В. А., Либерштейн И. И., Кладовая белка, М., 1969; Система агротехнических мероприятий по возделыванию сои в Амурской области, Благовещенск, 1970; Соя, пер. с англ., под ред. В. Б. Енкена, М., 1970; Бабич А. А., Соя на корм, М., 1974. *В. Ф. Кузин.*

СО́ЯНА, река в Архангельской обл. РСФСР, левый приток р. Кулой (басс. Мезенской губы). Дл. 140 *км*, пл. басс. 5860 *км²*. Берёт начало и течёт по Беломорско-Кулойскому плато. Питание смешанное, с преобладанием снегового. Ср. расход воды в 42 *км* от устья 50 *м³/сек*. Замерзает в конце сентября — ноябре, вскрывается в мае. Сплавная. Близ устья — рыбозавод.

СПА (Spa), город на В. Бельгии, в Арденнах, на р. Воэ, в провинции Льеж. 12 тыс. жит. (1966). Известный бальнеологический курорт.

СПА КОНФЕРЕ́НЦИЯ 1920, заседание Верховного совета держав Антанты 5—16 июля 1920 в городе *Спа*, проведённое по решению *Сан-Ремо конференции 1920*. На С. к. были представлены Великобритания, Франция, Италия, Япония, Португалия, Бельгия, а также Германия и Польша — при обсуждении вопросов, непосредственно их касавшихся. Участники С. к. удовлетворили просьбу герм. пр-ва, ссылавшегося на «угрозу революции», об отсрочке выполнения воен. статей Версальского мирного договора. Был рассмотрен также вопрос о невыполнении Германией репарационных обязательств. Под угрозой воен. санкций Германия заявила о готовности поставлять ежемесячно 2 млн. *т* угля в счёт репараций. Союзники обещали предоставить Германии кредиты для покупки продовольствия. В условиях острых разногласий между Великобританией и Францией С. к., не установив общей суммы герм. репараций, определила лишь квоту для каждой страны, имевшей право на их получение. С. к. постановила оказать помощь бурж.-помещичьей Польше в связи с её поражениями в войне против Сов. гос-ва. В Польшу была направлена англо-франц. миссия во главе с лордом д'Абернононом и ген. М. Вейганом. Англ. мин. иностр. дел Дж. Керзон по поручению Верх. совета Антанты обратился к Сов. пр-ву с требованием приостановить наступление сов. войск на «*Керзона линии*».

СПА́АК (Spaak) Поль Анри (25.1.1899, Схарбек, близ Брюсселя,—31.7.1972, Брюссель), бельгийский политич. и гос. деятель. По образованию юрист. В 20-х гг. вступил в Бельг. рабочую партию (с 1941 — Бельг. социалистическая партия, БСП). В 1936—37, 1938, 1939—1947, 1949, 1954—57, 1961—66 мин. иностр. дел.; в 1938—39, 1946, 1947—49 премьер-мин. Перед 2-й мировой войной 1939—45 выступал против создания системы коллективной безопасности в Европе. С 1944 — один из лидеров БСП. С. явился главным инициатором принятия Бельгией плана Маршалла (1947), а в 1949 как премьер-мин. и мин. иностр. дел Бельгии подписал Североатлантич. пакт. В 1957—61 ген. секретарь НАТО, был одним из инициаторов создания «Общего рынка». В нач. 60-х гг. выступил в поддержку принципа мирного сосуществования, оставаясь, однако, сторонником сохранения и укрепления НАТО. В 1966 отошёл от политич. деятельности. В 1933, 1956, 1961 и 1963 находился с офиц. визитами в СССР.

СПАА́К (Spaak) Шарль (р. 25.5.1903, Брюссель), французский писатель, киносценарист. Изучал право, занимался журналистикой. В кино с 1928. Лучшие сценарии С. осуществлены в творческом содружестве с режиссёрами: Ж. Фейдером — «Новые господа» (1928), «Большая игра» (1934), «Пансион „Мимоза"» (1934), «Героическая кермесса» (1935, по собств. новелле); Ж. Ренуаром — «Великая иллюзия» (1937), «На дне» (1936, совм. с Е. И. Замятиным и Ж. Компанейцем по пьесе М. Горького); Ж. Дювивье — «Дружная компания» (1936), «Конец дня» (1939); М. Карне — «Тереза Ракен» (1953, по Золя) и др. Совм. с К. М. Симоновым и Э. Триоле написал сценарий франко-сов. фильма «Нормандия — Неман» (1960). Совм. с реж. А. Кайатом создал серию картин: «Правосудие свершилось» (1950), «Все мы убийцы» (1952), «Перед потопом» (1953), «Чёрное досье» (1955). Автор мемуаров «Моя 31 свадьба» (1946) и сатирич. романа «Взятие Бастилии» (1962, совм. с Кайатом и М. Понсом).

Соч.: Обманщики, в кн.: Сценарии французского кино, [пер. с франц.], М., 1961 (совм. с М. Карне).

Лит.: Лепроон П., Современные французские кинорежиссеры, пер. с франц., М., 1960.

СПАВЕ́НТА (Spaventa) Бертрандо (26.6.1817, Бомба,— 20.2.1883, Неаполь), итальянский философ-гегельянец, проф. философии в Неаполе (с 1861). Вместе с *Де Санктисом* и С. Спавентой представлял левое крыло т. н. неаполитанского гегельянства. Отрицая генетич. первичность духа по отношению к природе, подчёркивая единство их как двух нераздельных и вместе с тем различных элементов мира, С. истолковывал это единство в духе идеалистич. имманентизма, развивавшегося впоследствии итал. *неогегельянством*. В воззрениях С. позднего периода заметны антропологическо-натуралистич. тенденции. Характерна гуманистич. и антиклерикальная направленность воззрений С., связанная с движением Рисорджименто. Учеником С. был А. *Лабриола*.

Соч.: Saggi di critica filosofica, politica e religiósa, v. 1, Napoli, 1867; Principi di filosofia italiana, Napoli, 1867 (2 ed. под назв.— Logica e metafisica, Bari, 1911); Idealismo e realismo, Napoli, 1874; Kant e l'empirismo, Napoli, 1880; La filosofia italiana nelle sue relazioni con la filosofia europea, Bari, 1908.

Лит.: Berti G., B. Spaventa, A. Labriola e l'hegelismo napoletano, «Societa», 1954, fasc. 3—5; Vacca G., Politica e filosofia in B. Spaventa, Bari, 1967. *С. А. Эфиров.*

СПАГИ́ (франц. spahi), французские колониальные кав. части в Сев. Африке в 1831—1962; название заимствовано у турок (см. *Сипахи*). Первоначально являлись иррегулярными, а с 1834 регулярными войсками, формировавшимися в Алжире, а позже также в Тунисе и Марокко из местного араб. населения; кадровый состав был наполовину французским. Имели особую форму (чалма, шитая куртка, шаровары, бурнус), несли военно-полицейскую службу и участвовали в 1-й и 2-й мировых войнах. В 1914 было 8 полков, в 1939—40 13 полков С. (3 бригады).

СПАЗМ (греч. spasmós, от spáō — тяну), непроизвольное тоническое сокращение (*судороги*) мышцы или группы мышц. Различают С. поперечнополосатых (скелетных) мышц (напр., при нек-рых *параличах*) и гладких мышц — сосудистой стенки (напр., при *стенокардии*), бронхов (см. *Астма бронхиальная*), пищевода (*кардиоспазм*), кишечника и др. С. скелетных мышц затрудняют движения, С. гладких мышц нарушают различные функции органов.

СПАЗМОЛИТИ́ЧЕСКИЕ СРЕ́ДСТВА (от *спазм* и *лизис*), различные по хим. строению фармакологич. вещества, вызывающие расслабление гладкой мускулатуры внутренних органов: кровеносных сосудов (см. *Сосудорасширяющие средства*), бронхов, желудочно-кишечного тракта, желчевыводящих, мочевых путей и т. д. По механизму действия их разделяют на нейротропные и миотропные. К 1-й группе принадлежат *холинолитические средства* (м-холинолитики — атропин, спазмолитин, тифен, апрофен, дипрофен и др.). Условно к нейротропным С. с. относят также ряд *симпатомиметических средств* (адреналин, эфедрин, изадрин), действующих на гладкую мускулатуру бронхов, кишечника и др. органов, для к-рых расслабляющий эффект является результатом возбуждения симпатич. нервов. Миотропные С. с. (папаверин, но-шпа и др.) оказывают непосредств. влияние на гладкую мускулатуру. С. с. применяют при мн. заболеваниях, сопровождающихся усиленным сокращением гладких мышц: при брон-

хиальной астме, почечной колике, спазмах сосудов мозга и т. д.

Лит.: Кузнецов С. Г., Голиков С. Н., Синтетические атропиноподобные вещества, Л., 1962 (лит.); Wesselius de Casparis A., Neurotropic versus musculotropic antispasmodics, «Medicamundi», 1962, v. 8, № 5, p. 92—98 (лит.).
В. В. Закусов.

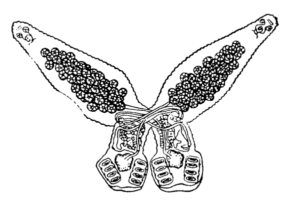
СПАЗМОФИЛИ́Я (от *спазм* и греч. philía — любовь, склонность), детская тетания, заболевание детей раннего возраста, обусловленное расстройством кальциевого обмена и характеризующееся повышенной возбудимостью и склонностью к *судорогам.* Причина С.— недостаток витамина D (см. *Рахит*) и изменения функции околощитовидных желёз. Встречается у детей в возрасте до 2 лет. Различают явную и скрытую формы С. При явной форме у ребёнка возможен ларингоспазм — сужение голосовой щели с характерным «петушиным закатыванием» при глубоком вдохе, смехе, плаче; спазм мышц конечностей (особенно кистей и стоп) или дыхательных мышц грудной клетки и гладких мышц бронхов (что сопровождается удушьем); спазм сердечной мышцы, к-рый может привести к смерти ребёнка; общие судороги с запрокидыванием головы, подёргиванием конечностей, потерей сознания. Часто приступы возникают повторно. При скрытой форме спазмы самопроизвольно не возникают, повышение гальванич. и механич. возбудимости мышц выявляется спец. методами исследования. Прогноз при своевременном лечении благоприятный. Лечение: противосудорожные средства, терапия рахита, введение больших доз кальция.

Лит.: Маслов М. С., Лекции по факультетской педиатрии..., ч. 2, Л., 1960, с. 26.
В. В. Шмидт.

СПА́ЙКИ, синехии (от греч. synécheia — непрерывность, связь), фиброзные сращения между органами серозных и синовиальных полостей. Развиваются обычно вследствие воспалит. процесса (см., напр., *Плеврит.*). Могут приводить к ограничению подвижности органа (лёгкого, сердца, сустава), нарушению его функции (вплоть до развития *непроходимости кишечника* при С. в брюшной полости), нередко сопровождаются болями. Лечение: физиотерапия, в некоторых случаях — оперативное вмешательство.

СПА́ЙКОВЫЙ ПОТЕНЦИА́Л (от англ. spike potential — пиковый потенциал), быстрое пикоподобное колебание электрич. потенциала, сопровождающее возбуждение в нервных и мышечных клетках (волокнах). В физиологии термин «спайк» часто используют как синоним *потенциала действия* (ПД). В клинич. *электроэнцефалографии* под С. п. подразумевают характерные суммарные потенциалы длительностью до 10 *мсек*, внешне подобные ПД нерва, выявляемые в электрокортикограмме при нек-рых патологич. отклонениях, в частности при эпилепсии. См. также *Биоэлектрические потенциалы.*

СПА́ЙНИК ПАРАДОКСА́ЛЬНЫЙ, диплозоон (Diplozoon paradoxum), плоский червь класса моногенетических сосальщиков, паразитирующий на жабрах пресноводных карповых рыб. Гермафродит. Молодые особи С. п. отыскивают друг друга и, спариваясь, срастаются на всю жизнь крест-накрест. При этом сохраняют самостоятельность почти все системы органов (нервная, в делительная, пищеварительная), за исключением половой. Мужские выводные протоки одной особи срастаются с женскими половыми



протоками другой особи и наоборот; т. о. достигается постоянное перекрёстное оплодотворение.

СПАЙНОЛЕПЕ́СТНЫЕ, сростнолепестные, подкласс покрытосеменных двудольных растений, объединяющий семейства, для представителей к-рых характерно срастание лепестков. Срастание может быть частичным — касаться лишь оснований лепестков, либо более или менее полным — доходить до их середины и выше вплоть до срастания по всей длине. У большинства С. сросшаяся базальная часть лепестков образует трубку, а верхние части имеют вид лопастей, долей, сегментов или зубчиков. Для С. характерны также: сростнолистная чашечка; циклический цветок; срастание на более или менее значит. протяжении тычиночных нитей с цветочной трубкой; 1 (а не 2, как у большинства раздельнолепестных) покров семязачатка. Выделение С. (Sympetalae) в противоположность раздельнолепестным было предложено в 1864 нем. ботаником А. Брауном, а в 1892 нем. ботаник А. Энглер предложил для С. термин «вторичнопокровные» (Metachlamydeae), считая их более высокоорганизованными, чем *раздельнолепестные* и *первичнопокровные.* В большинстве совр. филогенетич. систем С. в особый подкласс двудольных не выделяют.
М. Э. Кирпичников.

СПА́ЙНОСТЬ МИНЕРА́ЛОВ, способность большинства минералов раскалываться по определённым направлениям, образуя в расколе плоские поверхности. С. м.— свойство, связанное с особенностями кристаллич. структуры минерала (см. *Кристалл*). Плоскости С. м. проходят параллельно плоским сеткам кристаллич. решётки, максимально густо усаженным атомами, т. е. обладающими наибольшей ретикулярной плотностью; сила сцепления между этими сетками минимальна. Важное значение имеет также тип хим. связи (напр., направление плоскостей спайности *алмаза* и *сфалерита*, структуры к-рых тождественны, различно из-за неодинаковой хим. связи в этих минералах — ковалентной в первом, ионной во втором). По лёгкости раскалывания различают спайность весьма совершенную (слюда, хлорит), совершенную (кальцит, галенит и др.), среднюю (полевые шпаты и др.), несовершенную (апатит, касситерит и др.) и весьма несовершенную, при к-рой спайность практически отсутствует (золото, корунд и др.). В одном кристалле в соответствии с его симметрией и типом структуры может проявиться неск. видов спайности. Способность минералов раскалываться по неспайным направлениям наз. отдельностью. Спайность — важный диагностич. признак минерала.

СПАЙНОЦВЕ́ТНИК (Gamanthus), род растений сем. маревых. Однолетние травы с линейными полуцилиндрич. мясистыми листьями. Цветки обоеполые, 5-членные, сидят в пазухах б. ч. супротивных прицветных листьев, сросшихся (спаянных) своими основаниями, при плодах разрастающихся и твердеющих. Околоцветник из 5 ланцетных плёнчатых листочков. Тычинок 5; пыльники с жёлтыми пузыревидными придатками. 7 видов, в Зап. и Ср. Азии. В СССР 5—6 видов, на Кавказе и в Ср. Азии. Наиболее известен С. спайноплодный (G. gamocarpus); растёт в пустынях Ср. Азии по такырам, засолённым пескам, щебнистым склонам, иногда в посевах. Ценный осенне-зимний пастбищный корм для верблюдов и овец.

СПАЛЛАНЦА́НИ (Spallanzani) Ладзаро (12.1.1729, Скандиано,—12.2.1799, Павия), итальянский натуралист. Окончил ун-т в Болонье. Проф. ун-тов в Реджонель-Эмилии (с 1755), Модене (с 1763), Павии (с 1769).

Работы в различных областях естествознания. Особенно известны его экспериментальные биологич. исследования. Впервые опытным путём доказал невозможность самопроизвольного зарождения микроскопич. организмов («инфузорий»). Изучал *регенерацию* у земноводных, применяя микроскопич. методы исследования. Впервые осуществил искусств. оплодотворение у земноводных и млекопитающих. Доказал, что у лягушек и жаб оплодотворение совершается вне материнского организма, а у тритонов — внутри. Установил, что развитие яиц начинается только после соприкосновения их со спермой, но, будучи сторонником *преформации* (овистом), считал, что осн. роль в оплодотворении играют не сперматозоиды, а семенная жидкость, возбуждающая к росту организм, якобы предсуществующий в яйце в готовом виде. Изучал также кровообращение, дыхание, пищеварение, органы чувств и др.

Соч.: Le opere, v. 1—5, Mil., 1932—36; Epistolario, v. 1—5, Firenze, 1958—64.

Лит.: Prandi D., Bibliografia delle opere di L. Spallanzani, Firenze, 1951.

СПА́ЛЬНИК, придворный чин в Рус. гос-ве в кон. 15—17 вв. С. находились в подчинении постельничего. Дежурили в комнате государя, раздевали и одевали его, сопровождали во время поездок. Обычно С. были молодые люди знатного происхождения.

СПАНДАРЯ́Н Сурен Спандарович [3(15).12.1882, Тбилиси,—11(24).9.1916, Красноярск], деятель революционного движения в России, армянский литературный критик, публицист. Чл. РСДРП с 1901, большевик. Род. в семье юриста. Учился в Моск. ун-те, вёл пропаганду среди рабочих. Участник Революции 1905—07 в Москве и на Кавказе, чл. Кавк. союзного к-та РСДРП. С 1907 чл. Бакинского к-та РСДРП, с 1910 вёл работу в Тбилиси. В 1911—12 чл. Росс. организац. комиссии по созыву 6-й (Пражской) всеросс. конференции РСДРП; делегат конференции, избран чл. ЦК и Рус. бюро ЦК РСДРП. В 1906—12 сотрудничал в газ. «Кайц» («Искра»), «Нор Хоск» («Новое слово»), «Гудок», «Бакинский пролетарий», «Бакинский рабочий», «Звезда», «Социал-демократ» и др. В марте 1912 арестован, приговорён к пожизненной ссылке в Сибирь, где продолжал революц. деятельность.


С. С. Спандарян.

С.— автор литератур.-критич. статей и работ по эстетике, о творчестве М. Горького, А. Акопяна и др. Отстаивал ленинский принцип партийности и народности лит-ры, критиковал теорию «искусства для искусства», выступал против упадочной реакц. лит-ры. С. высоко оценивал наследство В. Г. Белинского, А. И. Герцена, Н. Г. Чернышевского, Л. Н. Толстого (ст. «Чествование или реклама?», 1911), А. П. Чехова, Т. Г. Шевченко, А. Ширванзаде (статьи «Российский index», «Тифлис, 13 января», обе — 1910; «Из армянской прессы», 1911, и др.). Деятельность С. сыграла большую роль в развитии арм. марксистской эстетич. мысли.

С о ч. в рус. пер.: Статьи, письма, документы, М., 1958.

Лит.: Л е н и н В. И., Полн. собр. соч., 5 изд. (см. Справочный том, ч. 2, с. 474); А р у т ю н о в Г., Т е р - М к р т и ч я н Л., Жизнь и деятельность С. Спандаряна, М., 1958.

СПА́НДЕКС, то же, что *полиуретановые волокна.*

СПАНИЕ́ЛИ (англ. spaniel, от исп. español — испанский), группа пород *охотничьих собак.* Используются для охоты на пернатую дичь в болотистых местностях и густых зарослях. Родина С.— Испания, где они известны с 15 в. Совр. породы (коккер-С., спрингер-С., фильд-С., норфольд-С.) сформировались в 18—19 вв. в Великобритании. В СССР на основе коккер-С. выведен местный тип С. Отличаются острыми чутьём и зрением и выраженным инстинктом разыскивать и выпугивать птицу, а затем находить и приносить её охотнику. У С. достаточно крупное туловище на укороченных конечностях, относительно длинная голова с длинными висячими ушами. Хвост купируется на половину длины. Шерсть длинная, прямая, мягкая. Окрас чёрный, рыжий разных оттенков, коричневый и белый с крапом и пятнами тех же цветов. Высота в холке 36—44 *см.* Красивый внешний вид и уравновешенный характер С. способствовали широкому распространению их в качестве комнатных собак. В Великобритании выведены декоративные породы С. (кинг-чарльз-С., той-С. и др.) высотой в холке 18—22 *см.*
А. П. Мазовер.

СПАРАГМИ́ТОВАЯ СЕ́РИЯ (от греч. spáragma — кусок, обломок), серия пород верхнего докембрия Скандинавского п-ова, включающая т. н. с п а р а г м и т ы (средне- и грубозернистые песчаники, граувакки, кварциты, конгломераты, брекчии, состоящие из остроугольных обломков полевых шпатов, кварца, сланцев). В сложно построенной С. с., представленной ледниковыми конгломератами (тиллитами), песчаниками, сланцами и реже известняками, спарагмиты слагают значит. часть разреза и образуют толщи, имеющие собственные названия (спарагмит Брёттум, спарагмит Муэльв и др.). С. с. соответствует верх. части *рифея* стратиграфич. схемы верхнего докембрия СССР.

СПА́РЕННОЕ ВКЛЮЧЕ́НИЕ ТЕЛЕФО́ННЫХ АППАРА́ТОВ с различными номерами в одну *абонентскую линию* производится т. о., чтобы обеспечивались избирательный вызов и тайна переговоров, а также удовлетворялись все технич. требования, предъявляемые к телеф. аппаратам (ТА) общего применения. При С. в. т. а. используют аппаратуру частотного или временно́го уплотнения (см. *Линии связи уплотнение*), устанавливаемую на АТС и у абонентов. Аппаратура частотного уплотнения позволяет организовать 2 телеф. переговора по одной телеф. линии одновременно и независимо друг от друга — один в диапазоне звуковых (тональных) частот, второй на более высоких частотах с использованием *модуляции колебаний.* В аппаратуре временно́го уплотнения абонентские телеф. каналы разделяются по времени. Среди устройств временно́го уплотнения наибольшее распространение в СССР нашли релейные б л о к и р а т о р ы и устройства с д и о д н ы м р а з д е л е н и е м цепей. В первых подключение к абонентской линии одного из ТА и отключение от неё другого — спаренного с ним — осуществляются при помощи *реле.* Во вторых взаимная блокировка спаренных ТА реализуется благодаря использованию в их линейных цепях разделительных *полупроводниковых диодов*, соединяемых так, чтобы они включали один ТА и отключали другой в зависимости от полярности напряжения, подаваемого от батареи, установленной на АТС.

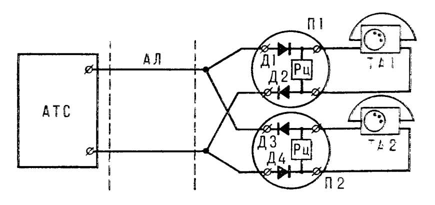
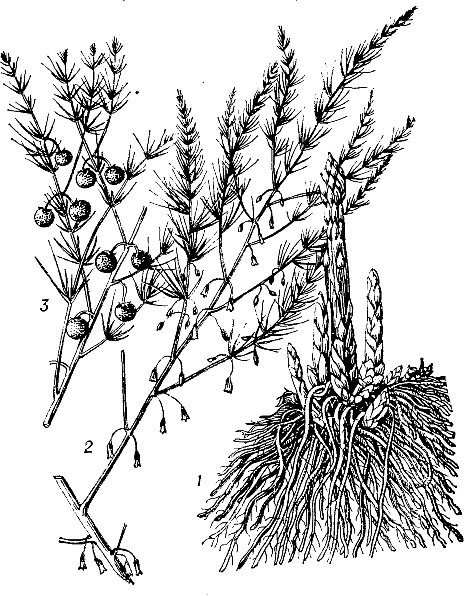


Схема спаренного включения телефонных аппаратов с диодным разделением цепей: ТА 1 и ТА 2 — спаренные телефонные аппараты; П1 и П2 — диодные приставки; Д1, ..., Д4 — разделительные диоды; Рц — разрядная цепь; АЛ — абонентская линия; АТС — автоматическая телефонная станция.

Лит.: А б е н э В. А., Блокираторы для спаренного включения телефонных аппаратов, М., 1959; Г у б р е н к о И. М., Диодно-триодные приставки для спаренного включения телефонных аппаратов. Сборник научных трудов ЦНИИС, вып. 5, М., 1970; Г у р в и ц Ш. Ф., Г о н т к о в с к и й Ю. Э., Устройство СУС-54 для спаренного включения телефонных аппаратов в АТС-54, М., 1971.
И. М. Губренко, И. З. Иоффе.

СПА́РЖА (Asparagus), род растений сем. лилейных. Многолетние сильно ветвистые травы, полукустарники и лианы. Листья редуцированы до чешуй, в пазухах к-рых сидят сильно видоизменённые веточки (*кладодии*), часто собранные в пучки; у нек-рых видов С. наблюдаются *филлокладии.* Цветки мелкие, б. ч. раздельнополые. Плод — ягода. Около 300 видов, обитающих в Старом Свете, преим. в засушливых областях; в СССР ок. 30 видов. Наибольшее хоз. значение имеет С. л е к а р с т в е н н а я (A. officinalis). Двудомное растение, встречаются также экземпляры, у к-рых одни стебли несут мужские цветки, другие — женские; наряду с однополыми встречаются и обоеполые цветки. Распространена в диком виде в Зап. Европе, Средиземноморье, на Балканах; в СССР — в Европ. части, на Кавказе и в Зап. Сибири. Культивируется в Зап. Европе, Индии, Японии, Сев.-Вост. Китае, Алжире, Египте, США и др., в СССР (мало) — в средней и юж. полосе Европ. части, на Сев. Кавказе, в Закавказье, Крыму. Вначале С. лекарственную выращивали для лекарств. целей, а затем как овощную культуру (var. altilis). Стебель выс. 120—150 *см.* В пищу используются молодые, сочные этиолированные, не вышедшие на поверхность почвы побеги (культура отбелённой С.), или неотбелённые молодые побеги, достигшие выс. 15—20 *см* над поверхностью почвы (культура зелёной С.). Побеги С. содержат ок. 2% белка, 2,4% углеводов (кроме клетчатки), витамины (в *мг%*): С (до 40), B_1 (0,19), B_2 (0,14), РР (1,0), провитамин А (1,3 *мг%* — больше, чем томат и белокочанная капуста). С. употребляют в варёном, поджаренном или консервированном виде, в качестве суррогата кофе. Корни и молодые побеги — лекарственное средство (содержит алкалоид аспарагин). Многочисленные сорта, различающиеся по окраске съедобных побегов, делят на 3 группы: С. з е л ё н о г о л о в у ю (Снежная головка, Испанская и др.), С. к р а с н о г о л о в у ю (Аржантейльская ранняя и поздняя — наиболее распространённые, урожайные), С. б е л о г о л о в у ю (Исполинская, Мамонтовская белая и др.). С. размножают рассадой, реже — делением куста. Хорошо растёт на структурных, высокоплодородных почвах, в к-рые вносят органич. удобрения (60—80 *т/га*). Урожай побегов начинают собирать на 3-й год после посадки рассады. Плантацию эксплуатируют 10—15 лет. Урожай убирают ранней весной, откапывая и срезая побеги выше корневой шейки или срезая наземные побеги. Средний урожай 30—35 *ц* с 1 *га.* В зимнее время С. выращивают в теплицах, парниках, подвалах, заготавливая с осени 2—3-летние корневища. С 1 $м^2$ теплицы получают 2—3 *кг* побегов. В Японии разводят С. кохинхинскую, или клубеньковую (A. cochinchinensis), из клубеньков к-рой готовят конфеты; имеет также лекарственное значение. Нек-рые виды С.

Спаржа лекарственная: *1* — корневище с отрастающими побегами; *2* — цветущая ветка; *3* — ветка с плодами.



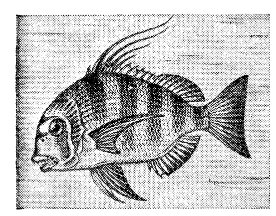
(A. plumosus, A. sprengeri и др.) часто возделывают как декоративные растения под назв. аспарагус.

Лит.: Ипатьев А. Н., Овощные растения земного шара, Минск, 1966; Гиренко М. М., Спаржа, Л., 1974. *З. С. Лежанкина.*

СПА́РЖЕВАЯ КАПУ́СТА, то же, что *брокколи.*

СПАРМА́ННИЯ (Sparmannia), род растений сем. липовых. Деревья или кустарники. Ветви и листья покрыты мягким опушением из звездчатых волосков. Листья сердцевидные, угловатые или лопастные. Цветки с 4 чашелистиками и 4 лепестками, белые, в зонтиковидных соцветиях. Плод — коробочка, покрытая колючими волосками. 7 видов, в Юж. Африке и на о. Мадагаскар. Как декоративное оранжерейное и комнатное растение используется С. африканская, или комнатная липа (S. africana).

СПА́РОВЫЕ (Sparidae), семейство рыб отряда окунеобразных. Тело высокое, округлое или продолговатое, сжатое с боков. Дл. от 10 *см* до 1,5 *м*. Спина дугообразно изогнута. Окраска разнообразная,



Спар-аргиропс.

яркая. Рот в виде прямой щели. Зубы многочисленные, различной формы в зависимости от характера питания (хищники, планктонофаги и растительноядные). Спинной плавник 1, передние лучи его в виде мощных колючек, убирающихся в бороздку на спине. Более 30 родов. Распространены в умеренных и тропич. водах Мирового ок. Обитают вблизи побережий в мелководных заливах и бухтах (иногда заходят в устья рек), вдали от берегов встречаются редко. В водах СССР — в Чёрном, Азовском и Японском морях встречаются 9 видов из 8 родов (зубаны, пагры, *морские караси* и др.). Для всех С. характерен гермафродитизм. Большинство С.— важные объекты промысла.

Лит.: Световидов А. Н., Рыбы Чёрного моря, М.—Л., 1964; Никольский Г. В., Частная ихтиология, 3 изд., М., 1971.

СПА́РРОУС-ПОЙНТ (Sparrows Point), морской порт на Атлантическом побережье в США, в шт. Мэриленд, у устья р. Патапско, восточный пром. пригород Балтимора. Один из крупнейших центров чёрной металлургии США. Судостроит., хим. пром-сть, произ-во стройматериалов.

СПА́РТА (Spártē), Лакедемон (Lakedáimōn), первоначально др.-греч. город-гос-во (*полис*) в долине р. Эврот (обл. Лаконика), затем, в 6—1 вв. до н. э.,— гос-во, охватывавшее юж. часть Пелопоннеса. Согласно «Илиаде», С. являлась одной из 12 ахейских общин Лаконики, подвластных мифич. царю Менелаю. Ок. 12 в., во время вторжения *дорийцев* на Пелопоннес, почти все ахейские поселения, в т. ч., очевидно, и С., были разрушены. Новое, уже дорийское поселение под назв. С. возникло, судя по археологич. данным, на др. месте — на берегу р. Эврот в 10—9 вв., видимо, в результате слияния (*синойкизма*) двух общин: дорийской и ахейской; одна из двух правивших в С. царских династий (*Агиады*) происходила от ахейских царей додорийского времени. В 8—6 вв. С. в ходе длительной борьбы завоевала соседние области: плодородную Мессению на З. (2-я пол. 8 в.) и Кинурию на В. (6 в.). Вся земля, как в Лаконике, так и завоёванная, считалась собственностью гос-ва и была, по преданию, поделена на 9 или 10 тыс. равных участков—клеров, переданных полноправным гражданам С.— спартиатам в наследственное пользование без права отчуждения или дробления (поэтому община спартиатов обычно именовалась «общиной равных»). Клеры обрабатывались прикреплёнными к ним бесправными *илотами*, отвечавшими на жестокое обращение постоянными волнениями и восстаниями (наиболее крупное восстание в 464—458 или 455). Наряду с илотами существовала другая группа зависимого населения — лично свободные, но лишённые политич. прав *периэки* — бывшее коренное население С.; в их руках сосредоточились ремесло и торговля. Сами спартиаты хоз. деятельностью не занимались. По преданию, это было им запрещено ещё *Ликургом* (9—8 вв.); с его именем традиция связывает установившийся в С. строй жизни. Согласно законам Ликурга, спартиаты с 7-летнего возраста и почти до старости должны были целиком отдаваться воен. делу. Все стороны быта общины спартиатов были пронизаны суровым воен. духом. Политич. строй С. отличался чертами архаизма, восходящими к глубокой древности. Верховным органом считалось народное собрание — *апелла*, фактически лишённое законодательной власти. Государство возглавлялось двумя царями из династий *Еврипонтидов* и Агиадов. Цари возглавляли военное ополчение, осуществляли ряд культовых функций, однако их власть была ограничена избираемым из среды наиболее знатных спартиатов советом старейшин — *герусией*, который решал важнейшие вопросы внутренней и внешней политики. По-видимому, ещё в сер. 8 в. возник высший контрольный орган, избиравшийся нар. собранием,— коллегия *эфоров*, роль к-рого в дальнейшем возросла.

В экономич. отношении С. принадлежала к числу аграрных, отсталых по сравнению с *Афинами*, *Коринфом* общин Греции, со слабым развитием ремёсел и торговли, долго сохранявшимися пережитками первобытнообщинных отношений. В конце 6 в. С. возглавила *Пелопоннесский союз*, объединивший воен. силы Пелопоннеса. Опираясь на союзников, она стремилась распространить своё влияние и за пределами Пелопоннеса. С начала греко-персидских войн (500—449) С. формально возглавила оборонительный союз греческих гос-в, но, когда воен. действия перенеслись на море, сильная на суше С. была вынуждена уступить руководящую роль Афинам. В 478/477 С. вместе со своими союзниками вышла из общегреч. объединения. Борьба между Афинами и С. за гегемонию в Греции (во время к-рой С. искала опоры в наиболее реакционных олигархич. слоях) привела к *Пелопоннесской войне* 431—404 до н. э. Одержав победу, С. на нек-рое время утвердилась как гегемон Греции. Однако грубое вмешательство С. во внутр. жизнь греч. полисов, принудительное насаждение в них олигархич. режимов, попустительство по отношению к Персии, к-рая, используя



вызванное войной ослабление Греции, пыталась её подчинить, породили всеобщее недовольство С., привели к образованию враждебной ей коалиции греч. городов и *Коринфской войне* 395—387. Ценой фактич. признания перс. гегемонии над городами М. Азии и позорного для всех греков *Анталкидова мира* С. удалось на короткий срок сохранить свою гегемонию. Участие в общегреч. делах ликвидировало прежнюю замкнутость С. Огромная добыча, попавшая в руки спартанских полководцев, приобщение С. к межполисной торговле способствовали разложению «общины равных». По закону эфора Эпитадея (ок. 400) была разрешена передача имущества (в т. ч. земли) в виде подарка или по завещанию, т. е. фактически утвердился принцип частной собственности на землю; ок. сер. 4 в. вся земля в С. была сосредоточена в руках 100 семейств, число же полноправных спартиатов снизилось до 700. Обострилась политич. борьба. Внутр кризис породил воен. ослабление С.; в ходе войны с *Фивами* и их союзником — Афинами С. потерпела тяжёлые поражения при *Левктрах* (371) и при *Мантинее* (362). Следствием этих поражений явились распад Пелопоннесского союза и потеря Мессении. С. превратилась во второстепенное гос-во. В период эллинизма (3—2 вв.) в С. усилилась социальная борьба, в основе к-рой лежало аграрное движение — борьба малоимущих граждан за землю. Однако попытки царей-реформаторов Агиса IV (см. в ст. *Агис*), а затем *Клеомена III* провести радикальные реформы, опираясь на беднейшие слои свободного населения, прочного успеха не имели вследствие сопротивления крупных землевладельцев и воен. вмешательства в дела С. *Ахейского союза* и Македонии. В 207 власть в С. захватил тиран *Набис*, к-рый провёл ряд радикальных реформ с целью восстановления боеспособности С.: конфисковал часть земель у крупных землевладельцев, наделил зем. участками безземельных спартиатов и многих илотов, к-рых включил в состав граждан; однако при вмешатель-

стве Ахейского союза и Рима олигархич. строй в С. был восстановлен. В 146, разделив участь всей Греции, С. подпала под власть Рима с сохранением ограниченной свободы; с 27 до н. э. после образования рим. провинции *Ахайи* вошла в её состав.

Лит.: Энгельс Ф., Происхождение семьи, частной собственности и государства, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 21; Хвостов М., Хозяйственный переворот в Древней Спарте, Казань, 1901; Бергер А., Социальные движения в Древней Спарте, М., 1936; Kahrstedt U., Griechisches Staatsrecht, Bd 1 — Sparta und seine Symmachie, Gött., 1922; Chrimes K., Ancient Sparta, [N. Y., 1952]; Michell H., Sparta, Camb., 1952; Huxley G. L., Early Sparta, L., [1962]; Tigerstedt E., The legend of Sparta in classical antiquity, v. 1, Stockh., [1965]; Oliva P., Sparta and her social problems, Prague, 1971. *Д. П. Каллистов.*

СПА́РТА (Spártē), город в Греции, в юж. части п-ова Пелопоннес, в ср. течении р. Эвротас. Адм. центр нома Лакония. 11 тыс. жит. (1971). Мелкие предприятия пищ., текст., таб. и хим. промышленности. Близ совр. города С. — руины др.-греч. города-гос-ва Спарта.

СПАРТА́К (Spartacus) (ум. 71 до н. э.), в Др. Риме вождь восстания рабов 73 (или 74) — 71 до н. э., одного из самых значит. восстаний периода античности (получившего назв. восстание С.). У антич. авторов сохранились противоречивые сведения о жизни С. Уроженец Фракии, проданный в рабство, он был определён в школу гладиаторов в Капуе. Вместе с др. гладиаторами (ок. 70 чел.) бежал на Везувий. Вскоре численность его отряда, пополнявшегося за счёт беглых рабов и свободных арендаторов, достигла 10 тыс. чел. Посланные против С. отряды римлян (сначала 3 тыс., затем 10 тыс. чел.) были им разбиты. Восстание быстро перекинулось из Кампании в юж. обл. Италии. С. повёл свою армию (ок. 70 тыс. чел.) в Апулию и Луканию. Спартаковская армия была организована по рим. образцу. С. не принимал перебежчиков и требовал строгой воинской дисциплины. Оружие захватывалось у римлян, было налажено также его производство в лагере. Добыча делилась поровну. В отличие от руководителей Сицилийских восстаний рабов, С. не объявлял себя царём, все дела, видимо, решали совет командиров и собрание воинов. В 72 рим. сенат направил против армии С. две консульских армии во главе с Г. Лентулом и Л. Геллием. Одной консульской армии удалось уничтожить в битве у Гарганской горы (Сев. Апулия) отделившийся (по неясным причинам) 30-тыс. отряд спартаковцев во главе с Криксом. В свою очередь, воспользовавшись разъединённостью рим. армий, С. поодиночке разгромил их. Армия С. прошла по побережью Адриатического м. всю Италию и в Цизальпинской Галлии (совр. Сев. Италия) в битве при Мутине разбила войска рим. проконсула Кассия. План С. состоял, видимо, в том, чтобы вывести рабов из Италии. Однако после победы над Кассием он повернул армию на Ю. В Риме для борьбы с восставшими были набраны 6 новых легионов; во главе армии поставлен крупный политич. деятель *Красс*. Не вступая в решительное сражение, армия Красса преследовала С., к-рый договорился с киликийскими пиратами о поставке кораблей, чтобы переправиться в Сицилию. Однако пираты обманули С.: когда армия С. благополучно дошла до Мессинского пролива, она оказалась отрезанной от остальной Италии (Красс приказал прорыть ров от моря и до моря длиной 55 *км*, шириной и глубиной 4,5 *м*, укрепив его стеной). Спартаковцы прорвались через это укрепление, причём при штурме погибло ок. $^2/_3$ армии. Быстро вновь пополнив армию до 70 тыс. чел., С. повёл её к Брундизию, рассчитывая переправиться в Грецию. Рим. сенат направил против С. исп. армию Гнея Помпея и отряд Марка Лукулла из Фракии. Опасаясь объединения рим. армий, С. вынужден был дать генеральное сражение армии Красса на границе Апулии и Лукании (весна 71). Спартаковская армия (ок. 60 тыс. чел.) была разбита (ок. 12 тыс. повстанцев, отделившихся от С. под руководством Каста и Ганника, погибли раньше), С. пал в бою. Ок. 6 тыс. восставших были распяты римлянами вдоль дороги из Рима в Капую. Разрозненные отряды спартаковцев продолжали сражаться в течение неск. лет. Восстание С. ускорило установление в Риме имп. формы власти, т. к. рабовладельцы поняли, что для сохранения рабовладельч. строя необходима сильная гос. власть.

Лит.: Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд., т. 39, с. 76—77; Мишулин А. В., Спартаковское восстание, М., 1936; Мотус А. А., О датировке начала восстания Спартака, «Вестник древней истории», 1957, № 3; Ковалев С. И., К вопросу о датировке начала восстания Спартака, там же, 1956, № 2; Горсков В., Военное искусство Спартака, «Военно-исторический журнал», 1972, № 8; Протасова С. И., Античная традиция о спартаковском восстании, «Уч. зап. МГУ», 1950, в. 143; Brisson J. P., Spartacus, P., 1959; Tudor D., Răscoala lui Spartacus, Buc., 1963. *В. И. Кузищин.*

«СПАРТА́К», крупнейшее в СССР всесоюзное добровольное спортивное общество (ДСО) профсоюзов. Объединяет работников гос. торговли, промкооперации, лёгкой и пищевой пром-сти, гражд. авиации, автотранспорта, просвещения, культуры, здравоохранения и др. Ведёт своё начало от физкультурных кружков, возникших в 1925—26 при артелях промкооперации; как всесоюзное физкультурно-спортивное общество промкооперации учреждено 19 апр. 1935, в 1960 реорганизовано в ДСО профсоюзов. Развитие сов. спорта в 30—50-е гг. связано с именами спортсменов «С.» Я. Ю. Спарре, Г. И. Попова, С. А. Амбарцумяна (тяжёлая атлетика), Н. Ф. *Королёва*, Н. В. Штейна, И. И. Ганыкина (бокс), И. Я. Аниканова (конькобежный спорт), С. П. Бойченко (плавание), С. И. и Г. И. *Знаменских* (лёгкая атлетика), Ал. П., Ан. П. и Н. П. *Старостиных* (футбол), В. М. Абалакова (альпинизм), Н. Н. *Озерова* (теннис) и др. Спартаковцы внесли значит. вклад в успехи сов. спорта на крупнейших междунар. соревнованиях в 50 — нач. 70-х гг. Среди чемпионов и призёров Олимпийских игр, первенств мира и Европы П. Г. Болотников, В. С. Голубничий, Н. В. Чижова (лёгкая атлетика), А. В. Азарян, Г. А. Шагинян (спортивная гимнастика), Т. В. *Петросян* (шахматы), А. А. Середина (гребля), Б. Н. *Лагутин* (бокс), В. М. Игуменов, Ш. Ш. Хисамутдинов (борьба), Н. П. Симонян, И. А. *Нетто*, С. С. Сальников (футбол), Б. А. *Майоров*, В. И. *Старшинов*, В. Шадрин, А. С. Якушев (хоккей), А. А. Белов (баскетбол), Л. В. Бурда (гимнастика), В. А. Васин (прыжки в воду), М. И. и Н. И. Гусаковы (лыжный спорт) и др. В 1975 в «С.» действовало св. 23 тыс. коллективов физкультуры (в т. ч. ок. 100 спортивных клубов), объединявших св. 6,2 млн. чел. Работа в обществе строится в основном на общественных началах, её ведут св. 750 тыс. тренеров и инструкторов и св. 500 тыс. судей (по видам спорта). В 1972—74 подготовлено 2,5 тыс. мастеров спорта и мастеров спорта междунар. класса; завоёвано золотых медалей: на Олимпийских играх — 13, чемпионатах мира — 40, Европы — 98, СССР — 309. Звание заслуженного мастера спорта присвоено 212 спартаковцам, заслуженного тренера СССР — 105. Футбольная команда «С.» (Москва) — 9-кратный чемпион и 9-кратный обладатель Кубка СССР. Гандболистки (Киев) — 6-кратные чемпионы СССР и 3-кратные победители розыгрыша Кубка чемпионов европ. стран. Хоккеисты моск. команды «С.» 4 раза выигрывали первенство СССР и 2 раза Кубок СССР. Женская баскетбольная команда (Ленинград) — чемпион СССР (1974) и победитель розыгрыша Кубка обладателей нац. кубков европ. стран (в 1972—75); призёры чемпионатов СССР и чемпионы 1975 — баскетболисты «С.» (Ленинград).

В 1975 в «С.» культивировалось св. 40 видов спорта; общество имело 238 стадионов, 89 бассейнов, ок. 1,8 тыс. спортивных залов, св. 1,3 тыс. футбольных полей, 2,6 тыс. оздоровительно-спортивных лагерей, домов охотника и рыболова и т. п., 264 детско-юношеские спортивные школы (св. 75 тыс. уч-ся), 73 специализированные спортивные школы молодёжи (22 тыс. уч-ся).

«С.» награждён орденом Ленина (1937). За спортивные достижения св. 250 членов общества удостоены правительств. наград. *В. И. Векшин.*

«СПАРТАКА́ СОЮ́З» («Spartakusbund»), революц. орг-ция нем. левых социал-демократов. Образован 11 нояб. 1918 путём преобразования пропагандистской «Группы Спартак» (оформилась в янв. 1916 в результате объединения части революц. элементов герм. социал-демократии вокруг осн. в 1915 журн. «Интернационал») в орг-цию с собств. ЦК. В состав ЦК вошли К. *Либкнехт*, Р. *Люксембург*, Ф. *Меринг*, Л. Иогихес (см. *Тышка*), В. *Пик* и др. «С. с.» входил до кон. 1918 в *Независимую социал-демократическую партию Германии* (НСДПГ), в составе к-рой находилась «Группа Спартак». В период Ноябрьской революции 1918 спартаковцы вели последоват. борьбу за её развитие и углубление. Они выдвинули лозунг «Вся власть Советам!», требовали вооружения рабочих, разоблачали предательскую позицию реформистских лидеров Социал-демократич. партии Германии и НСДПГ. Образование союза наряду с выпуском газ. *«Роте фане»* явилось важным шагом к созданию самостоят. революц. партии нем. пролетариата. В кон. дек. 1918 на общегерм. конференции спартаковцев и радикалов была создана *Коммунистическая партия Германии.*

СПАРТАКИА́ДА, традиционные комплексные массовые спортивные соревнования. С. впервые в нач. 20-х гг. 20 в. в ряде стран Европы (Германия, Чехословакия, СССР) стали называть (в честь *Спартака*) соревнования рабочих спортивных союзов в противовес соревнованиям бурж. спортивных объединений. В СССР первые С. проведены в 1923 в частях Красной Армии и молодёжной физкультурной орг-цией им. Спартака в Петрограде. В 1928 в Москве состоялась всесоюзная С., в к-рой участвовало более

7 тыс. чел., в т. ч. св. 600 представителей рабочих спортивных орг-ций из 17 стран (в программе — 21 вид спорта). С нач. 30-х гг. проводятся всесоюзные С. профсоюзов и физкультурно-спортивного об-ва *«Динамо»*, с 50-х гг.— С. народов СССР, ДОСААФ СССР, всесоюзные С. школьников, междунар. С. дружественных армий социалистич. и развивающихся стран и др. С. является смотром достижений в области физич. культуры и спорта, способствует их дальнейшему развитию, выявлению талантливых спортсменов для участия в нац. и междунар. *спортивных соревнованиях*.

С. народов СССР проводятся с 1956, как правило, в год, предшествующий *Олимпийским играм*. Начинаются в коллективах физкультуры предприятий, строек, колхозов, уч. заведений и др.; затем проводятся районные, городские, обл., краевые, республиканские, всесоюзные С. В финальных соревнованиях участвуют сборные команды союзных республик, Москвы и Ленинграда. В массовых соревнованиях 1-й летней С. (1956) участвовало 20 млн. чел., 6-й (1975) — ок. 90 млн. чел. (св. 12 тыс. спортсменов в финале, в т. ч. 8,3 тыс. мастеров спорта). В 1966—75 проведены 3 зимние С. (в каждой участвовало ок. 20 млн. чел., св. 2 тыс. спортсменов в финале, в т. ч. ок. 1 тыс. мастеров спорта). В программе финальных соревнований — все культивируемые в СССР олимпийские виды спорта. С. народов СССР предшествуют всесоюзные С. *добровольных спортивных обществ* (ДСО), С. профсоюзов СССР, Вооружённых Сил СССР, ДОСААФ СССР и др.

С. профсоюзов СССР проводятся с 1932. Участвуют коллективы физич. культуры и спортивные клубы ДСО, сборные команды советов профсоюзов союзных республик, Москвы и Ленинграда. Состоялось 9 всесоюзных летних С. (последняя в 1969; 103,4 тыс. коллективов физкультуры, 27,5 млн. чел., в финале 7 тыс. спортсменов, в т. ч. 4,8 тыс. мастеров спорта) и 8 зимних (в 1945—75; в последней участвовало 650 тыс. коллективов физкультуры, более 10 млн. чел., в финале — 1,1 тыс. спортсменов, в т. ч. 0,6 тыс. мастеров спорта). В программе — олимпийские и нац. виды спорта. Летние С. проводятся на следующий после Олимпийских игр год, зимние — за год до них.

С. Вооружённых Сил СССР проводятся как смотры физкультурно-спортивной работы, являющейся в армии и флоте органич. частью боевой подготовки войск; программа включает олимпийские и *военно-прикладные виды спорта*. Начинается массовыми соревнованиями в воинских подразделениях и частях, завершается С. видов вооружённых сил и финалом — С. Вооружённых Сил СССР. В 1923—73 состоялось 15 С. (в финале последней — 8 тыс. участников, в т. ч. 6,8 тыс. мастеров спорта). Спортсмены Сов. Армии участвуют в междунар. С. дружественных армий социалистич. и развивающихся стран, проводимых в рамках *Спортивного комитета дружественных армий* (СКДА). В 1958—75 проведено 3 летние и 5 зимних (с 1961) С. по олимпийским и военно-прикладным видам спорта (в соревнованиях участвует св. 1,5 тыс. спортсменов). С. состоялись в городах СССР, ГДР, ПНР, ЧССР, НРБ.

С. ДОСААФ СССР проводятся по *техническим видам спорта*. В 1958—1970 состоялись 4 всесоюзные С., в 1967 и 1975 соревнования по военно-техническим видам спорта входили в программу С. народов СССР (в 1974—75 в соревнованиях участвовало 35 млн. чел., в финале ок. 5 тыс. чел., в т. ч. 2,9 тыс. мастеров спорта).

С. об-ва «Динамо». В 1933—73 состоялось 9 всесоюзных С. «Динамо» (в финале последней участвовало 2,5 тыс. чел., в т. ч. 1,5 тыс. мастеров спорта). В 1965 и 1968 проведены всесоюзные С. «Юного динамовца». Сов. спортсмены участвуют в ежегодно проводимых с 1957 летних и с 1975 зимних междунар. С. родственных сов. об-ву «Динамо» спортивных организаций социалистич. стран.

С. школьников проводятся с 1954 (до 1961 ежегодно, затем раз в 2 года). Состоялось 13 всесоюзных С. (последняя в 1974, в массовых соревнованиях ок. 20 млн. уч-ся, в финале ок. 4 тыс., в т. ч. ок. 1 тыс. мастеров спорта и кандидатов в мастера). Начинается с внутришкольных соревнований; в финалах участвуют сборные команды мин-в просвещения (нар. образования) союзных республик, Московского и Ленинградского отделов нар. образования (в составе команд, как правило, школьники 8—10-х классов).

На С. многократно обновлялись рекорды СССР и мира в различных видах спорта. Так, на 15-й С. Вооружённых Сил СССР было установлено 99 всесоюзных и 77 мировых рекордов.

С. проводятся также в др. социалистич. странах. *П. С. Богданов, Н. Н. Ряшенцев.*

СПА́РТАНБЕРГ (Spartanburg), город на юге США, в шт. Юж. Каролина, на плато Пидмонт. 44,5 тыс. жит. (1970). Центр текст. пром-сти и произ-ва оборудования для неё. Предприятия швейной, электротехнич., хим., пищ. пром-сти.

СПАРТА́НСКОЕ ВОСПИТА́НИЕ, гос. система воспитания и обучения, существовавшая в 8—4 вв. до н. э. в *Спарте* (Др. Греция), имела целью подготовку физически развитых, стойких, смелых, волевых, преданных рабовладельческому строю воинов. С 7—8 до 20 лет молодёжь воспитывалась в государственных интернатах воен. типа. С. в. включало систему разнообразных физич. упражнений, закаливание, обучение воен. иск-ву (вначале в процессе воен. игр, затем спец. подготовка), а также чтению, письму, краткой и чёткой речи, хоровому пению, игре на муз. инструменте. С. в. предусматривало и всестороннее физич. воспитание девушек, осуществлявшееся в семье.

В переносном смысле С. в. называют суровую систему воспитания, формирующего такие качества, как выносливость, стойкость, способность переносить лишения и трудности и т. п.

СПАРТИА́ТЫ (греч. Spartiátai), полноправные граждане *Спарты*.

СПАРТОКИ́ДЫ (греч. Spartokídai), династия правителей Боспорского гос-ва в 438—109 до н. э. Основатель династии Спарток I (правил в 438—433) был, вероятно, эллинизованным выходцем из местной среды; имена членов династии С.— фракийские и греческие. С. достаточно гибко проводили внутр. и внеш. политику, соответствовавшую интересам класса рабовладельцев. Сами С. были крупными землевладельцами и поставщиками хлеба. При С. были установлены договорные торг. взаимоотношения с Афинами, была завоёвана Феодосия, присоединены синды и др. племена Прикубанья. В царствование Евмела (310—304) произошли последние завоевания — в вост. части Приазовья. При Спартоке III (304—284) вошёл в употребление единый царский титул — базилевс. После Спартока IV (ок. 245—240) правил его брат Левкон II (ок. 240—220), при к-ром впервые на Боспоре стали от имени царя чеканить монеты. Во 2 в. до н. э. правили Спарток V, Перисад III, Перисад IV и последний представитель династии С.— Перисад V (ок. 125—109), убитый во время восстания Савмака. После подавления *Савмака восстания* Боспорское гос-во оказалось под властью понтийского царя *Митридата VI Евпатора*.

Лит.: Гайдукевич В. Ф., Боспорское царство, М.— Л., 1949 (лит.). *В. Ф. Гайдукевич.*

СПА́СА НА ИЛЬИНЕ́ ЦЕ́РКОВЬ, церковь Спаса Преображения на Ильине улице, в Новгороде (1374), выдающийся памятник рус. архитектуры. С. на И. ц.— прямоугольный в плане, четырёхстолпный, одноапсидный одноглавый храм с восьмискатным (первоначально полопастным) покрытием. Наружные стены, апсида, барабан богато украшены нишами с полукруглыми завершениями, валиками, рельефными крестами и пр. Нарядный и торжественный храм типичен для наиболее значительных построек *новгородской школы* 2-й пол. 14 — нач. 15 вв. Отличающиеся суровой выразительностью образов, архитектоничностью и энергичной манерой письма фрески церкви (сохранились частично — в куполе, Троицком приделе и др. местах) выполнены *Феофаном Греком* в 1378. Илл. см. т. 18, табл. IV—V (стр. 112—113).

Лит.: [Шуляк Л. М.], Церковь Спаса Преображения XIV в., Новгород, 1958.

СПАСА́ТЕЛЬНОЕ СУ́ДНО, предназначается для оказания помощи потерпевшим аварию в море судам. С. с. бывают универсальными и ограниченного назначения: буксиры-спасатели, *пожарные суда*, суда для спасания затонувших подводных лодок и т. п. С. с. оборудуют устройствами для буксировки судов при потере ими хода или для снятия с мели; стационарными и переносными средствами для откачки воды с судна; материалами, изделиями и приспособлениями для ремонта; агрегатами для сварки, резки (в т. ч. под водой); средствами для снятия людей с др. судов; грузоподъёмными устройствами и т. д. На С. с. предусматриваются каюты для спасённых людей, помещения для снятого ценного имущества, аварийная мастерская. У С.с. обычно малая осадка, необходимая для работы на мелководье, они обладают высокой скоростью (30—40 *км/ч*) и хорошими *мореходными качествами*, позволяющими работать в любую погоду. С. с. входят в состав спец. береговых служб, организованных в р-нах с затруднённым судоходством и интенсивным движением судов. В СССР С. с. используются портовыми аварийно-спасательными службами. *Э. Г. Логвинович.*

СПАСА́ТЕЛЬНОЕ УСТРО́ЙСТВО СУ́ДНА, комплекс средств для спасания людей с тонущего судна или в случае их падения за борт. С. у. с. включает в себя спасат. средства и приспособления для их установки, крепления на судне и спуска на воду. Спасат. средства бывают коллективного (шлюпки, плоты, спасат.

столы) и индивидуального (спасат. круги, нагрудники, жилеты) пользования, жёсткие и надувные, принудит. и автоматич. действия. Шлюпки и плоты снабжаются ручными или механич. средствами движения, постоянным запасом воды и пищи, средствами дневной и ночной сигнализации и связи, предусматривается защита их от пламени разлившегося топлива или нефтяного груза. Материал и конструкция спасат. средств обеспечивают сохранение их плавучести при длит. пребывании в воде и при значит. повреждениях (напр., часть внутр. объёма шлюпок и плотов представляет собой многократные воздушные полости, т. н. воздушные ящики). Шлюпки и плоты нек-рых типов практически неопрокидываемы — даже после полного переворачивания они возвращаются в нормальное положение.

Приспособления для установки спасат. средств на судне предохраняют их от повреждений при непогоде на море и обеспечивают удобный спуск на воду или автоматич. всплытие после погружения судна. С. у. с. размещается на открытых палубах судна, а индивидуальные спасательные средства — также в каютах, коридорах и др. помещениях. Конструкция, прочность С. у. с. и нормы снабжения мор. судов спасат. средствами регламентируются *классификационными обществами*. С. у. с. подвергаются регулярному осмотру и опробованию и находятся в постоянной готовности к использованию. *Э. Г. Логвинович.*

СПАС-ДЕМЕ́НСК, город, центр Спас-Деменского р-на Калужской обл. РСФСР. Ж.-д. станция на линии Сухиничи — Смоленск, в 197 *км* к З. от Калуги. Ф-ка строчевышитых изделий, молочный з-д, предприятие ж.-д. транспорта.

СПАС-КЛЕ́ПИКИ, город, центр Клепиковского р-на Рязанской обл. РСФСР. Расположен на р. Пра (приток Оки), в 75 *км* к С.-В. от Рязани, в пределах Мещёрской низм. Текстильно-трикот. и швейная ф-ки, обувной и полиэтиленовый цехи. Технологич. техникум.

СПАСО́ВИЧ Владимир Данилович (16.1. 1829, г. Речица, ныне Гомельской обл.,— 26.10.1906, Варшава), русский юрист, специалист в области уголовного права. Проф. Петерб. ун-та (с 1857), затем Училища правоведения. После судебной реформы 1864 — один из первых рус. *присяжных поверенных*, участник многих известных процессов, включая нечаевский. С.— автор многочисл. трудов в области уголовного права и процесса, в к-рых он выдвигал требования пересмотра архаич. русского права в целях его приспособления к новым, бурж. отношениям, возражал против крайне суровых наказаний, особенно смертной казни. Работал также в области истории права, авторского и акцизного права.

С о ч.: О теории судебно-уголовных доказательств в связи с судоустройством и судопроизводством, СПБ, 1861; Учебник уголовного права, т. 1, в. 1—2, СПБ, 1863.

СПА́СО-ЕВФИ́МИЕВ МОНАСТЫ́РЬ, мужской монастырь в Суздале. Осн. в 1352 суздальско-нижегородским князем Борисом Константиновичем и монахом Печерско-Нижегородского монастыря Евфимием. Первоначально наз. Спасо-Преображенским, а с открытием «мощей» Евфимия (1507) — С.-Е. м. С 15 в. являлся крупным земельным вотчинником; в 80-е гг. 17 в. был собственником 10 тыс. душ крестьян муж. пола во многих уездах страны. В 1766 в С.-Е. м. была учреждена «духовная» тюрьма для преступников «по делам веры», превратившаяся позднее в тюрьму для политич. заключённых (ликвидирована в 1905).

С.-Е. м.— один из крупнейших архит. ансамблей Суздаля. В числе памятников архитектуры мощные стены (дл. ок. 1200 *м*) с 12 башнями (сер. 17 в.), Преображенский собор (1564, перестраивался; фрески 1689, худ. Г. Никитин и др.), надвратная церковь Благовещения (17 в.), шатровая Успенская трапезная церковь (1525), звонница (16—17 вв.). В С.-Е. м. похоронен Д. М. *Пожарский*. Илл. см. к ст. *Суздаль*.

СПАСОКУКО́ЦКИЙ Сергей Иванович [29.5(10.6).1870, Кострома,— 17.11.1943, Москва], советский хирург, акад. АН СССР (1942). В 1893 окончил Моск. ун-т. С 1898 зав. хирургич. отделением Смоленской земской больницы, с 1909 — хирургич. отделением Саратовской гор. больницы, с 1912 — хирургич. клиникой мед. ф-та Саратовского ун-та, с 1926— кафедрой факультетской хирургии 2-го Моск. мед. ин-та им. Н. И. Пирогова. Осн. труды посвящены желудочно-кишечной и лёгочной хирургии, проблемам переливания крови. Предложил методы лечения больных с травматич. и операционным шоком, введение в тонкую кишку питательной смеси через зонд для профилактики операционного шока при раке и язвенной болезни желудка, глухой шов при огнестрельных ранениях черепа, оригинальный способ обработки рук хирурга перед операцией. Гос. пр. СССР (1942) за монографию «Актиномикоз лёгких» (1941). Создал школу хирургов (А. Н. *Бакулев* и др.). Награждён орденом Ленина и орденом Трудового Красного Знамени.


С. И. Спасокукоцкий.

С о ч.: Труды, т. 1—2, М., 1948.

Лит.: Спасокукоцкая М. Г., Жизнь и деятельность С. И. Спасокукоцкого, М., 1960. *И. В. Богорад.*

СПА́СО-МИРО́ЖСКИЙ МОНАСТЫ́РЬ в Пскове, см. *Мирожский монастырь*.

СПАССК, посёлок гор. типа в Кемеровской обл. РСФСР, подчинён Таштагольскому горсовету. Расположен в Горной Шории, на левом берегу р. Кондома (приток Томи), в 12 *км* к З. от ж.-д. ст. Таштагол. Добыча золота.

СПА́ССКАЯ ОПЕРА́ЦИЯ 1922, боевые действия Нар.-революц. армии (НРА) *Дальневосточной республики* 8—9 окт. в р-не г. Спасска в период ликвидации остатков белогвардейцев на Д. Востоке. После *Приморской операции 1922* части НРА, преследуя отходящего противника, 7 окт. вышли на ближние подступы к Спасску. Спасский укреплённый р-н был сооружён япон. интервентами в 1921 и являлся узлом обороны белогвардейцев в Приморье. Его основу составляли 7 фортов полевого типа, соединённых окопами с 3—5 рядами проволочных заграждений. Р-н обороняла Поволжская группа ген. Молчанова (ок. 1800 штыков, 700 сабель, 28 пулемётов, 9 орудий). Для штурма Спасска командование НРА выделило ударную группу из 2-й Приамурской дивизии в составе двух колонн: правая под команд. Я. З. Покуса (6-й Хабаровский полк, кав. дивизион, 2 батареи и бронепоезд) и левая под команд. С. С. Вострецова (5-й Амурский, 4-й Волочаевский полки и бронепоезд), к-рые наносили удары соответственно с С. и С.-З. и Ю. В тылу белых действовали партизаны во главе с М. П. Вольским. 8 окт. в ходе штурма левая колонна овладела одним из фортов. 9 окт. сов. войска начали наступление по всему фронту и к 14 ч. 30 мин. захватили ещё 4 форта. Белогвардейцы, потеряв св. 1000 чел. убитыми и ранеными и ок. 300 чел. пленными, оставили Спасск. Сов. войска открыли себе путь в Юж. Приморье.

СПАССК-ДА́ЛЬНИЙ, город краевого подчинения, центр Спасского р-на Приморского края РСФСР. Ж.-д. станция в 243 *км* к С.-В. от Владивостока. 51 тыс. жит. (1975). З-ды: цементные, сан.-технич. арматуры, железобетонных конструкций, комбинат асбоцементных изделий, тракторо- и авторемонтные з-ды, мясокомбинат, з-д овощных и фруктовых консервов, швейное объединение, ф-ка валяной обуви. Строится (1976) кирпичный з-д. Индустриальный техникум, пед. училище.

При освобождении Приморья от белогвардейцев и интервентов в р-не С.-Д. была проведена *Спасская операция 1922*.

СПА́ССКИЙ Борис Васильевич (р. 30.1. 1937, Ленинград), советский шахматист, гроссмейстер СССР и междунар. гроссмейстер (1956), заслуженный мастер спорта (1964), журналист. Окончил ЛГУ (1959). Чемпион СССР (1962, 1973), мира (1969—72, после выигрыша матча у Т. В. *Петросяна*); чемпион мира среди юношей (1955). Победитель турниров претендентов (1965, 1968), ряда междунар. турниров: Мар-дель-Плата, 1960; Белград, 1964; Санта-Моника, 1966; Бевервейк, 1967; Сан-Хуан, 1969; Лейден, 1970, и др. Выступал в составе сборной команды СССР на шахматных олимпиадах в 1962—70 и 1974. Награждён орденом «Знак Почёта» и медалями.

СПА́ССКИЙ Михаил Фёдорович (1809, Захарково Орловской губ.,— 28.1.1859, Москва), русский метеоролог. По окончании (1836) Гл. педагогич. ин-та в Петербурге работал там же. С 1839 в Моск. ун-те (с 1848 проф.). В монографии «О климате Москвы» (1847) сформулировал задачи климатологии, дал определение понятия климат, подробно разработал статистич. приёмы в климатологии и др. Выдвинул идею об определяющем влиянии атм. циркуляции на формирование климата (независимо от Г. *Дове*). В 1851 поставил задачу о предвычислении погоды (в 1903—13 этот вопрос был вновь выдвинут и развит В. *Бьеркнесом*). Автор работ по физике и физич. географии.

Лит.: Спасский М. Ф., в кн.: Биографический словарь профессоров и преподавателей Московского университета, ч. 2, М., 1855; Хргиан А. Х., Михаил Федорович Спасский, М., 1955.

СПА́ССКИЙ ЯРОСЛА́ВСКИЙ МОНАСТЫ́РЬ, Спасо-Преображенский монастырь, мужской монастырь в Ярославле, осн. в 1216 вел. кн. *Константином Всеволодовичем*. К 16 в. С. Я. м. стал крупным земельным собственником. В 1609 выдержал 24-дневную осаду польских интервентов. В 1787 был упразднён и превращён в архиерейский дом. В б-ке монастыря последним архимандритом С. Я. м. Иоилем (Бы-

ковским) была обнаружена рукопись «*Слова о полку Игореве*».

Живописный ансамбль С. Я. м. расположен на берегу р. Которосли. С. Я. м.— один из гл. комплексов, определяющих архит. облик старой части Ярославля. В числе памятников архитектуры: крепостные стены и башни (осн. часть 16—17 вв.), трёхглавый, на высоком *подклете*, с открытой двухъярусной аркадной галереей на зап. фасаде—Спасо-Преображенский собор (1506—16, перестраивался; фрески 1563—64, Л. Леонтьев, Т. и Ф. Никитины, А. и Д. Исидоровы), одностолпная трапезная (нач. 16 в.), к к-рой примыкают настоятельские покои (17 в.), звонница (16 в.; завершение 1809—23, арх. П. Я. Паньков). Илл. см. к ст. *Ярославль*.

СПАССК-РЯЗА́НСКИЙ, город, центр Спасского р-на Рязанской обл. РСФСР. Пристань на левом берегу Оки. Расположен в 10 *км* от ж.-д. ст. Ясакова (на линии Рязань — Рузаевка) и в 55 *км* к Ю.-В. от Рязани. Кожевенный, крахмальный, молочный и металлоизделий з-ды, швейная ф-ка. Пед. училище.

СПАССК-ТАТА́РСКИЙ, прежнее (до 1935) название г. *Куйбышева* в Татарской АССР.

СПАФА́РИЙ Николай Гаврилович (Милеску Николае Спэтарул) (1636, Милешты, ныне Румыния,— 1708), учёный и дипломат. Род. в боярской семье, учился в Константинополе (Стамбуле) и в Падуе (Италия). В 1653—71 находился на гос. службе у молдавских и валашских господарей, выполнял дипломатич. поручения в Константинополе (1660—64), Стокгольме (1666), Париже (1667—68). С. являлся сторонником политич. сближения Молдавии с Россией. В 1671 был направлен иерусалимским патриархом Досифеем в Москву и остался в России. Служил переводчиком Посольского приказа. Автор ряда работ ист. и богословского характера.

В 1675—78 С. возглавлял рус. посольство в Пекине, где в мае — авг. 1676 вёл переговоры, не давшие положительных результатов. По возвращении в Москву С. участвовал в переговорах с Молдавией и Валахией, а в 1695 — в Азовском походе Петра I.

По материалам своего дорожного дневника дал описание рек и др. природных объектов в Сибири.

Соч.: Описание первыя части вселенныя, именуемой Азии, в ней же состоит Китайское государство с прочими его городы и провинции, Казань, 1910; Сибирь и Китай, Киш., 1960. *В. С. Мясников.*

СПАХИ́, сипахи, в Османской империи — воен. ленники, а также воины кавалерийских полков. См. *Сипахи*.

СПЕЙБЛ И ГУ́РВИНЕК (Spejbl, Hurvínek), персонажи чехосл. театра кукол; см. Й. *Скупа*.

СПЕКА́НИЕ в технике, процесс получения твёрдых и пористых материалов (изделий) из мелких порошкообразных или пылевидных материалов при повышенных темп-рах; часто при С. меняются также физико-химич. свойства и структура материала. С. подвергаются материалы, напр., при *агломерации*, *коксовании*, при подготовке слабоспекающихся углей к коксованию, в произ-ве *керамики*, огнеупорных изделий; С.— одна из технологич. стадий *порошковой металлургии*.

СПЕКТА́КЛЬ (франц. spectacle, от лат. spectaculum — зрелище), произведение сценич. искусства, создаваемое театр. коллективом (актёры, художник-декоратор, композитор и др.), возглавляемым в совр. театре режиссёром-постановщиком. В драматич. театре процесс подготовки С. начинается с выбора пьесы, к-рый определяется духовными и эстетич. запросами зрительской аудитории, возможностями данной труппы и др. Исходя из замысла С., его жанра, стиля, постановщик истолковывает пьесу в целом и её осн. роли, а также намечает сценич. форму представления (декорации, костюмы, грим, значение и функции музыки, света, характер пластики, сценич. речи и т. п.). Один из наиболее важных моментов в постановке С.— определение его *мизансцен*. Однако декорац. и вещественное (бутафория, реквизит) оформление мизансцены, темп и ритм С. оживают только при одухотворённом актёрском исполнении (см. *Актёрское искусство*). Поэтому основная задача постановщика — работа с актёрами в процессе *репетиции*. Мизансцены С. проверяются в условиях завершённого оформления, в костюмах и гримах, согласовываются с музыкой (см. *Театральная музыка*), шумами и др., окончательно устанавливается световая партитура. Заключительный этап работы над С.— генеральная репетиция, к-рая проводится на публике и даёт возможность понять участникам С., в какой мере достигнуты их цели. См. также *Театр*, *Режиссёрское искусство*, *Театрально-декорационное искусство*.

Ведущая роль музыки, пения, хореографии в драматургии оперно-балетного С. определяет большое, часто основное, значение дирижёра, балетмейстера в процессе постановки С.

Лит.: Горчаков Н. М., Работа режиссёра над спектаклем, М., 1956; Попов А., Художественная целостность спектакля, М., 1959. *К. Л. Рудницкий.*

«СПЕКТЕ́ЙТОР» («Spectator» — «Наблюдатель»), английский еженедельный журнал консервативного направления. Издаётся в Лондоне с 1828. Освещает вопросы политики, экономики, культуры. Тираж (1975) св. 30 тыс. экз.

СПЕКТР (от лат. spectrum — представление, образ) в физике, совокупность различных значений, к-рые может принимать данная физич. величина. С. могут быть непрерывными и дискретными (прерывными). Наиболее часто понятие С. применяется к колебательным процессам (см. *Спектр* колебаний, *Спектр звука*, *Спектры оптические*). В ядерной физике употребляются понятия С. масс, импульсов, энергий, скоростей и др.

СПЕКТР колебаний, совокупность простых гармонич. колебаний, на к-рые может быть разложено данное сложное колебат. движение. Математически такое движение может быть представлено в виде периодической, но негармонич. ф-ции $f(t)$ с частотой ω. Эту функцию можно разложить в С., т. е. представить в виде ряда гармонич. функций: $f(t) = \sum_{n=0}^{\infty} C_n \cos n\omega t$ с частотами n_ω, кратными осн. частоте (где C_n — амплитуды гармонич. функций, t — время, n — номер гармоники). Чем сильнее разлагаемое колебание отличается от гармонического, тем богаче его С., тем больше составляющих *обертонов* содержится в разложении и тем больше амплитуды этих обертонов. В общем случае С. периодич. колебания содержит бесконечный ряд гармонич. обертонов, амплитуды к-рых убывают с увеличением номера обертона и притом довольно быстро, так что практически приходится принимать во внимание наличие только нек-рого конечного числа обертонов. Процессы, не имеющие строгой периодичности или непериодические, могут представляться в виде суммы гармонич. компонент с некратными частотами или в виде суммы (интеграла) бесконечного числа составляющих со сколь угодно близкими частотами (непрерывный С.). В зависимости от природы колебат. процесса различают спектры оптические, электрические, механические, напр. *спектр звука*.

СПЕКТР ЗВУ́КА, совокупность простых гармонических волн, на к-рые можно разложить звуковую волну. С. з. выражает его частотный (спектральный) состав и получается в результате анализа звука. С. з. представляют обычно на координатной плоскости, где по оси абсцисс отложена частота f, а по оси ординат—амплитуда A или интенсивность гармонич. составляющей звука с данной частотой. Чистые тона, звуки с периодич. формой волны, а также полученные при сложении неск. периодич. волн, обладают линейчатыми спектрами (рис. 1); такие спектры, определяющие их тембр, имеют, напр., музыкальные звуки. Акустич. *шумы*, одиночные импульсы, затухающие звуки имеют сплошной спектр (рис. 2).

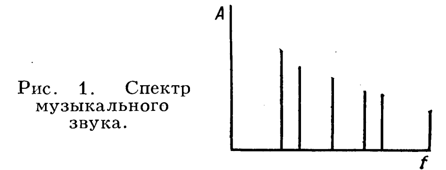


Рис. 1. Спектр музыкального звука.

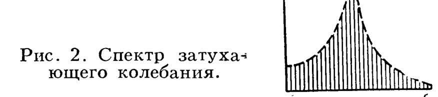


Рис. 2. Спектр затухающего колебания.

Комбинированные спектры характерны для шумов нек-рых механизмов, где, напр., вращение двигателя даёт наложенные на сплошной спектр отд. частотные составляющие, а также для звуков клавишных музыкальных инструментов (рис. 3), имеющих (особенно в верхнем регистре) шумовую окраску, обусловленную ударами молоточков.

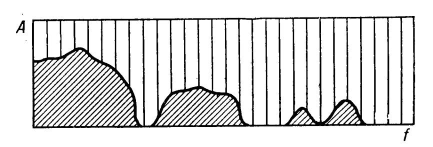


Рис. 3. Спектр звука клавишного музыкального инструмента.

СПЕКТР ОПЕРА́ТОРА (матем.), совокупность чисел λ, для к-рых оператор $T - \lambda E$ (где T — данный линейный оператор, а E — единичный оператор) не имеет всюду определённого ограниченного обратного оператора. Понятие С. о. есть обобщение понятия совокупности

собственных значений матрицы. Особо важно понятие С. о. для самосопряжённых и унитарных операторов. См. также *Операторов теория*, *Спектральный анализ* линейных операторов.

СПЕКТР ТЕЛЕВИЗИО́ННОГО СИГНА́ЛА, совокупность гармонич. составляющих *телевизионного сигнала*. Ширина *спектра* и его структура определяются параметрами разложения передаваемого изображения и содержанием последнего.

За ниж. границу С. т. с. при прогрессивной развёртке принимают частоту смены *кадров*, при чересстрочной — частоту смены полей. (Постоянная составляющая, характеризующая ср. яркость изображения, обычно в телевиз. сигнале непосредственно не присутствует.) Верх. границу С. т. с. $f_{макс}$ устанавливают, исходя из условий передачи осн. гармонич. составляющей для чередующихся вдоль строки чёрно-белых элементов изображения; $f_{макс} = {}^1/_2\ KnpZ^2$, где K — постоянный коэфф. (обычно $K = 0{,}6$—$0{,}9$), n — частота кадров, p — формат кадра (отношение его ширины к высоте), Z — число строк (напр., при *телевизионном стандарте*, принятом в СССР, $n = 25\ сек^{-1}$, $Z = 625$, $p = {}^4/_3$ и при $K = 0{,}9$ $f_{макс} \approx 6$ *Мгц*).

С. т. с. при неподвижном чёрно-белом изображении, как и спектр сигнала яркости при неподвижном цветном изображении, имеет дискретный характер и состоит из отд. групп спектральных линий, образованных гармониками строчной частоты $f_{стр}$ и боковыми линиями. В каждой группе наиболее интенсивна гармоника $f_{стр}$. При движении объектов и смене содержания передаваемых изображений около дискретных спектральных линий появляются боковые полосы сплошного спектра; ширина полос обычно не превышает неск. *гц*.

В совместимых системах *цветного телевидения* в высокочастотной части спектра сигнала яркости расположен спектр сигнала цветовой поднесущей. Частота и способ модуляции сигнала цветовой поднесущей выбираются так, чтобы соответствующие боковые спектральные линии располагались на свободных участках спектра сигнала яркости. В системе *СЕКАМ*, напр., частоты цветовых поднесущих составляют 272 и 282 $f_{стр}$, и применяется частотная модуляция. Ширина спектра сигнала цветовой поднесущей в спектре сигнала яркости не превышает 3 *Мгц*.

Лит. см. при ст. *Телевидение*.

Н. Г. Дерюгин.

СПЕКТРА́ЛЬНАЯ АППАРАТУ́РА РЕНТГЕ́НОВСКАЯ, аппаратура, в к-рой *рентгеновские лучи* возбуждаются в исследуемом веществе, разлагаются в спектр и регистрируются. Прецизионная С. а. р. служит для исследования тонкой структуры *рентгеновских спектров*, аналитическая — для определения элементного состава вещества (см. *Спектральный анализ рентгеновский*). Прецизионная аппаратура должна обладать высокой разрешающей способностью, аналитическая — высокой светосилой.

В зависимости от цели и условий исследования и характера объекта применяют различные типы С. а. р.

Дифракционная С. а. р. основана на разложении рентгеновского излучения в спектр с помощью *дифракции рентгеновских лучей*. В состав этой С. а. р. входят: *рентгеновская трубка*, источник её питания, диспергирующий элемент (кристалл-анализатор или *дифракционная решётка*), детектор рентгеновского излучения и электронная аппаратура, питающая его и регистрирующая его импульсы. В прецизионной С. а. р. применяются либо кристаллы-анализаторы, представляющие собой почти идеальные кристаллы, изогнутые по поверхности кругового цилиндра или сферы (рис. 1,*а*), либо дифракционные решётки, вогнутые по сферич. поверхности (рис. 1,*б*). В аналитич. С. а. р. используют либо изогнутые кристаллы, либо плоские кристаллы с многопластинчатым коллиматором Соллера, ограничивающим угловую расходимость падающего на кристалл излучения от неск. угловых минут до 1° (рис. 1,*в*).

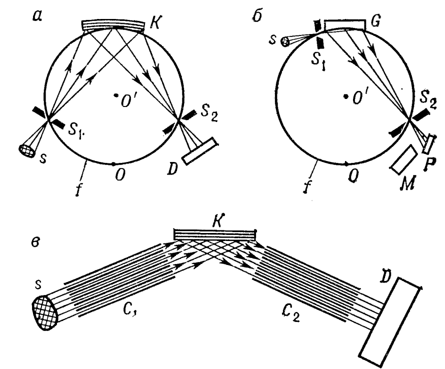


Рис. 1. Оптические схемы рентгеновских спектрометров: *а* — фокусирующий спектрометр с кристаллом-анализатором K; *б* — фокусирующий спектрометр с дифракционной решёткой G; *в* — спектрометр с плоским кристаллом (коллиматором Соллера); s — источник излучения; S_1 и S_2 — щели; f — фокальная окружность; O' — её центр; O — центр окружности, по которой изогнут кристалл, или центр вогнутой поверхности решётки; D — детектор; P — фотокатод; M — вторичный электронный умножитель; C_1 и C_2 — многопластинчатые коллиматоры.

В качестве детекторов рентгеновского излучения в С. а. р. чаще всего применяют пропорциональные, сцинтилляционные или полупроводниковые счётчики фотонов, а для мягких рентгеновских лучей — фотокатоды с вторичным электронным умножителем открытого типа. Если С. а. р. предназначена для исследования первичных рентгеновских спектров, то исследуемое вещество наносят на анод разборной рентгеновской трубки и откачивают её до давления $<10^{-5}$ *мм рт. ст.* Если исследуют свойства вещества по его флуоресцентному рентгеновскому излучению, то применяют запаянную рентгеновскую трубку, а исследуемое вещество располагают вне трубки, возможно ближе к её окну.

С. а. р., предназначенная для одновременной регистрации 1—2 линий спектра, наз. рентгеновским спектрометром (при фоторегистрации — спектрографом), а при одновременной регистрации многих (до 24) линий спектра — рентгеновским квантометром (рис. 2). Для выделения каждой линии квантометр имеет отд. малогабаритный спектрометр, к-рый вместе со своей электронной регистрирующей установкой наз. его каналом. Излучение от анализируемого образца поступает во все каналы квантометра одновременно. Число импульсов детектора за определённое время счёта регистрирует цифропечатающая машинка. В спектрометрах часто применяют также интегрирование импульсов с последующей записью самописцем результатов непрерывного сканирования прибора вдоль спектра. Выходы каналов квантометров могут быть введены в ЭВМ для дальнейшей обработки информации.

В прецизионных спектрометрах непрерывная запись спектра вносит нек-рые искажения, поэтому иногда применяют автоматич. шаговое сканирование: регистрируют число импульсов детектора во мн. равноудалённых точках спектра. В этих точках спектрометр неподвижен в течение заданного времени, переход от точки к точке совершается быстро. В аналитич. спектрометрах иногда применяют шаговое сканирование по точкам спектра, в к-рых расположены аналитич. линии определяемых элементов. Такой спектрометр работает по программе, задающей набор определяемых элементов, время счёта импульсов в каждой из соответствующих точек спектра, необходимые параметры электронной регистрирующей установки и тип кристалла-анализатора (в спектрометрах имеются 3—4 сменных кристалла). Всю программу и запись результатов спектрометр выполняет автоматически.

На пром. предприятиях в качестве датчиков состава часто используют специализированную С. а. р. для определения одного или немногих элементов. К их числу относится аппарат АРФ-4М, основанный на методе стандарта-фона — анализе по отношению интенсивностей аналитич. линии и линии фона. Эти линии расположены близко друг к другу и регистрируются одним детектором, попадая в него через две соответствующие щели. Качающаяся шторка поочерёдно перекрывает эти щели и одновременно переключаются две установки, регистрирующие импульсы детектора. Регистрирующая установка прекращает счёт импульсов после набора заданного числа их на линии фо-

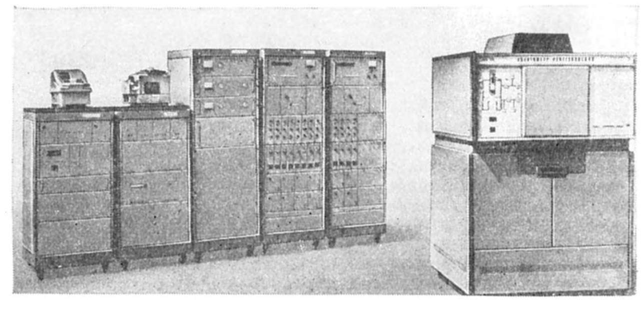


Рис. 2. Рентгеновский 12-канальный квантометр КРФ-18. Справа налево: оперативный стол, две стойки счёта импульсов — на 4 и 8 каналов, высоковольтный источник питания рентгеновской трубки, система автоматического управления и устройство вывода информации.

на. Число импульсов, сосчитанное на аналитич. линии, будет пропорционально отношению её интенсивности к интенсивности линии фона. Такие датчики состава применяются на обогатительных ф-ках и металлургич. з-дах цветной металлургии. АРФ-4М позволяет определять 12 разных элементов.

Бездифракционная С. а. р. применяется для рентгеновского спектрального анализа. В ней рентгеновское излучение исследуемого образца непосредственно регистрируется сцинтилляционными, газовыми пропорциональными или полупроводниковыми счётчиками (рис. 3),

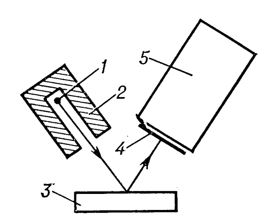


Рис.3. Схема рентгеноспектрального бездифракционного анализатора: *1* — изотопный источник; *2* — защитный экран; *3* — анализируемый образец; *4* — фильтр; *5* — детектор.

амплитуды импульсов к-рых пропорциональны энергиям фотонов исследуемого излучения. Аналитич. линии выделяются одно- или многоканальным амплитудным анализатором импульсов счётчика. При близком расположении окна счётчика к образцу полезно используемый телесный угол излучения каждого атома образца очень велик, а регистрируемая интенсивность превосходит её значение в дифракционной С. а. р. на неск. порядков. Это позволяет проводить анализ даже при очень слабом флуоресцентном рентгеновском излучении образца, возбуждаемом либо изотопными источниками, либо миниатюрными рентгеновскими трубками, анодный ток к-рых не превышает неск. *мка*.

Недостатком бездифракционной С. а. р. является сравнительно невысокая разрешающая способность пропорционального детектора. Для устранения помех, создаваемых линиями, соседними с аналитической, чаще всего последовательно применяют пару сбалансированных фильтров из двух соседних элементов. С их помощью удаётся выделить ту область спектра, в к-рой находится аналитич. линия, и улучшить разрешающую способность бездифракционной С. а. р.

Малые габариты и масса позволяют применять бездифракционные анализаторы переносного типа для геологич. разведки полезных ископаемых в полевых условиях и для спуска их в пробурённую скважину диаметром от 40 *мм* на глубину до 100 *м*.

Микроанализаторы основаны на возбуждении первичного рентгеновского излучения образца игольчатым электронным лучом (зондом) диаметром около 1 *мкм*, разложении этого излучения в спектр и его регистрации. Для получения тонкого электронного зонда используют электронную пушку и фокусирующие магнитные линзы. Применение светосильных фокусирующих спектрометров с изогнутыми кристаллами или вогнутой дифракционной решёткой позволяет при токе зонда всего неск. *мка* получить спектр данной точки образца. Выбор этой точки можно производить визуально с помощью оптич. микроскопа. Если образец и зонд неподвижны, а сканирует спектрометр, можно измерить весь спектр излучения образца и сделать полный анализ его состава в данной точке. Если зонд и спектрометр неподвижны, а образец сканирует, можно получить запись распределения вдоль линии сканирования того элемента, на к-рый настроен спектрометр. Если спектрометр и образец неподвижны, а зонд (с помощью двух пар отклоняющих пластин и поданных на них переменных электрич. потенциалов) сканирует по поверхности образца размером $\sim 0{,}4 \times 0{,}4$ *мм*^{2} синхронно со строчной развёрткой телевизионного устройства, на вход к-рого подан выходной потенциал детектора спектрометра, то на экране кинескопа будет получено сильно увеличенное изображение сканируемой поверхности в лучах того элемента, на к-рый настроен спектрометр. Т. о. можно получить распределение данного элемента по исследуемому участку поверхности образца. В совр. микроанализаторах часто используют два рентгеновских спектрометра: один — с кристаллом-анализатором, другой — с дифракционной решёткой. Это позволяет выполнить локальный анализ всех элементов, начиная с Li.

Лит.: Блохин М. А., Методы рентгено-спектральных исследований, М., 1959; Биркс Л. С., Рентгеновский микроанализ с помощью электронного зонда, пер. с англ., М., 1966; Блохин М. А., Рентгено-спектральная аппаратура, «Приборы и техника эксперимента», 1970, № 2; Зимкина Т. М., Фомичев В. А., Ультрамягкая рентгеновская спектроскопия, Л., 1971; Плотников Р. И., Пшеничный Г. А., Флюоресцентный рентгенорадиометрический анализ, М., 1973; Леман Е. П., Рентгенорадиометрический метод опробования месторождений цветных и редких металлов, Л., 1973; Электронно-зондовый микроанализ, пер. с англ., М., 1974.

М. А. Блохин.

СПЕКТРА́ЛЬНАЯ КЛАССИФИКА́ЦИЯ ЗВЁЗД, разделение звёзд на классы, установленные по различиям в их спектрах (в первую очередь по относительным интенсивностям спектральных линий).

После первых попыток С. к. з. во 2-й половине 19 в. (итал. астроном А. Секки, нем. астроном Г. Фогель и др.) наиболее удачной оказалась т. н. гарвардская классификация, разработанная на рубеже 19 и 20 вв. амер. астрономом Э. Кэннон. Осн. критерием в этой классификации принята интенсивность атомных спектральных линий или молекулярных полос; одновременно грубо учитывается распределение энергии в непрерывном спектре звезды. Гарвардская С. к. з., основанная на эмпирич. данных, является температурной классификацией, отражающей различия ионизационных темп-р звёздных атмосфер и в нек-рой степени возможные различия химич. состава звёзд.

Спектральные классы имеют буквенные обозначения и располагаются в последовательности:

```
                    S
                   /
O — B — A — F — G — K — M,
                 \
                  R — N
```

соответствующей убыванию температуры; ответвления выражают различия химического состава. Переходы между классами непрерывны, внутри классов вводятся десятичные подразделения, например B0, B1, B2, ..., B9, A0, ..., причём каждый последующий класс или его подразделение наз. более поздним по отношению к предыдущему. 99% всех звёзд принадлежат к спектральным классам B — M. Звёзды классов O, R, N, S редки. Спектральные классы характеризуются след. признаками.

Класс O (темп-ра $t \approx 50\,000$—$30\,000$K). К этому классу принадлежат немногочисл. весьма горячие звёзды с сильно развитым ультрафиолетовым участком спектра. Характерны линии ионизованного гелия. В более поздних подразделениях видны линии нейтрального гелия, многократно ионизованных азота, углерода, кремния. Встречаются звёзды с широкими эмиссионными полосами, источником к-рых являются также нейтральные и ионизованные атомы гелия и ионизованные атомы азота, углерода и кислорода. Такие звёзды наз. *Вольфа — Райе звёздами* и обозначают буквой W.

Класс B ($t \approx 30\,000$—$12\,000$K). Для спектров звёзд этого класса характерно наличие в них линий нейтрального гелия и ионизованных кислорода и азота. Линии водорода хорошо заметны, начиная с B0, и значительно усиливаются при переходе к классу B9. Наоборот, линии гелия к классу B9 ослабляются. Начиная со спектров B5, хорошо заметны линии ионизованного кальция (линия K) и магния (с длиной волны λ 4481 Å).

Класс A ($t \approx 11\,500$—7700K). В спектрах преобладают водородные линии бальмеровской серии, достигающие наибольшей интенсивности в классе A0, линии гелия исчезают. Нарастают интенсивности линии K и линии λ 4481 Å, в классе A2 появляется линия нейтрального кальция λ 4227 Å, а в классе A5 — линии нейтрального железа.

Класс F ($t \approx 7600$—6100K). Водородные линии всё ещё наиболее интенсивны, но заметны также многочисл. линии металлов — ионизованных и нейтральных. Очень интенсивны линии H и K ионизованного кальция. Неск. линий железа и ионизованного титана на спектрограммах с малой дисперсией сливаются, образуя т. н. полосу G (длины волн от 4305 Å до 4315 Å).

Класс G ($t \approx 6000$—5000K). Водородные линии более не выделяются среди мощных спектральных линий металлов и в спектрах G5 — G9 слабее нек-рых линий железа. Очень интенсивны линии H и K. К классу G2 принадлежит Солнце.

Класс K ($t \approx 4900$—3700K). Линии H и K, линия λ 4227 Å и полоса G достигают наибольшего развития. В классе K5 появляются следы полос поглощения молекулы окиси титана. Непрерывный спектр в ближайшем ультрафиолетовом участке (за линией K) практически отсутствует.

Класс M ($t \approx 3600$—2600K). К этому классу принадлежат красные звёзды с полосчатым спектром. Особенно выделяются полосы окиси титана. Из атомных линий выделяется только линия λ 4227 Å. Линии H и K почти не видны. Встречаются спектры M с одной или неск. водородными линиями бальмеровской серии в виде линий излучения.

Класс R ($t \approx 5000$—4000K). Спектры этого класса во многих чертах сходны со спектрами G5 —K5, но резко выделяются полосы поглощения молекул углерода и циана. У звёзд R5 фиолетовая часть спектра с длиной волны меньше 4240 Å очень слаба.

Класс N ($t \approx 3000$—2000K). Наблюдается дальнейшее усиление полос поглощения молекул углерода и циана, резко ограниченных с красной стороны. Не-

прерывный спектр с длиной волны меньше 4400 Å очень слаб, чем и объясняется красный цвет этих звёзд. Звёзды классов R и N часто наз. углеродными и сокращённо обозначаются как С-звёзды.

К л а с с S ($t \approx 3000—2000$K). Звёзды этого класса по распределению энергии в непрерывном спектре сходны со звёздами спектральных классов M и N, но отличаются от них присутствием полос окиси циркония, а также менее заметных полос окиси иттрия и окиси лантана — элементов, очень редких на Земле. Водородные линии наблюдаются часто в форме излучения, как в классе M. В классах R, N и S также присутствуют полосы окиси титана.

Небольшое количество звёзд имеют спектры, не укладывающиеся в описанную последовательность или имеющие ту или иную особенность; это отмечается либо буквой p, либо, более определённо, буквами: e — в случае наличия эмиссионных линий, особенно часто встречающихся в спектрах B и M (напр., B2e); n — при сильно размытых линиях (напр., A0n); s — при резких линиях (напр., A3s); c — при особенно тонких и глубоких линиях поглощения (напр., cA2); k — в случае присутствия в спектре хорошо заметных линий межзвёздного кальция (напр., B0k).

Часто наблюдаются изменения спектрального класса у звёзд. Так, в спектрах звёзд класса B нередко то появляются, то вновь исчезают эмиссионные линии (характеристика e). Изменения блеска физич. *переменных звёзд* сопровождаются изменениями их спектрального класса. Очень сложные превращения испытывают спектры *новых звёзд* после достижения ими максимума блеска. Спектры газовых *планетарных туманностей*, имеющие линии излучения без непрерывного спектра, обозначаются буквой P. Встречаются сложные спектры, в к-рых смешиваются характеристики двух и даже трёх спектральных классов. Их обозначают, напр., так: G0A2 или G0 + A2. Часто эти спектры принадлежат тесным двойным звёздам.

Применение более точных, в том числе спектрофотометрических, методов позволило различать внутри каждого спектрального класса звёзды большой или малой светимости. Обнаружилось, что тонкими глубокими спектральными линиями поглощения (характеристика c) обладают звёзды-сверхгиганты. У звёзд-гигантов вследствие низкого газового давления в атмосферах ионизация облегчена по сравнению со звёздами-карликами, в результате чего при той же темп-ре у первых линии ионизованных атомов усилены по сравнению с линиями нейтральных атомов, а у вторых — ослаблены. Водородные линии бальмеровской серии, очень чувствительные к так называемому *Штарка эффекту*, сильно расширены в спектрах звёзд-карликов (вследствие большой плотности электронов в атмосфере) и, наоборот, весьма тонки в спектрах звёзд-гигантов. Эти и нек-рые др. критерии привели к возможности сначала грубо различать спектры звёзд-гигантов и звёзд-карликов (буквы g и d, стоящие перед буквой, обозначающей спектральный класс), а впоследствии определять и абсолютную звёздную величину звёзд по их спектру. Последнее обстоятельство открыло пути к определению спектральных *параллаксов* звёзд и сделало возможной двумерную С. к. з., в которой звёзды подразделяются не только по своим темп-рам, но и по абсолютным звёздным величинам. Наиболее детально двумерная классификация разработана на Йеркской обсерватории (США) в 1940—1943. В двумерной классификации наряду со старым буквенным обозначением С. к. з. указывается римской цифрой класс светимости по след. схеме: Ia — самые яркие звёзды-сверхгиганты, Ib — менее яркие звёзды-сверхгиганты, II — яркие звёзды-гиганты, III — нормальные звёзды-гиганты, IV — звёзды-субгиганты, V — звёзды главной последовательности. Изредка употребляются ещё VI и VII для характеристики спектров *субкарликов* (sd) и *белых карликов* (wd) соответственно. Установление спектрального класса звезды в двумерной классификации даёт широкую характеристику физич. свойств её поверхностных слоёв; на основании этих данных теоретич. путём можно установить характеристики звезды в целом, включая её внутр. области. Двумерная классификация спектров звёзд имеет много преимуществ сравнительно с одномерной, но её распространение на слабые звёзды, спектры к-рых фотографируются обычно с помощью объективной призмы, затруднительно. На Крымской и Абастуманской обсерваториях (СССР) разработаны критерии двумерной классификации слабых звёзд.

Илл. см. на вклейке, табл. XXIV (стр. 128—129).

Лит.: Курс астрофизики и звездной астрономии, под ред. А. А. Михайлова, 3 изд., т. 1, М., 1973, гл. 18; C a n n o n A. J. and P i c k e r i n g E. C., The Henry Draper catalogue, [v.] 1—9, Camb. (Mass.), 1918—1924 (Annals of the Astronomical observatory of Harvard college, v. 91—99); M o r g a n W. W., K e e n a n P. C. and K e l l m a n E., An atlas of stellar spectra with an outline of spectral classification, Chi., 1943.

Д. Я. Мартынов.

СПЕКТРА́ЛЬНАЯ ПЛО́ТНОСТЬ величины, характеризующей излучение (напр., *потока излучения*, *силы света*), отношение рассматриваемой величины, взятой в очень (более строго — бесконечно) малом интервале, содержащем данную длину волны λ, к ширине этого интервала $d\lambda$. Вместо λ могут использоваться частоты, *волновые числа* или их логарифмы. В таких случаях термин «С. п.» уточняется — говорят, напр., о С. п. п о ч а с т о т е. График зависимости С. п. от длины волны λ или частоты ν характеризует распределение соответствующей величины по спектру.

СПЕКТРА́ЛЬНАЯ СВЕТОВА́Я ЭФФЕКТИ́ВНОСТЬ (устар. в и д н о с т ь) излучения в воспринимаемом человеческим глазом («видимом») диапазоне длин волн λ (частот ν) излучения, отношение *светового потока* излучения с длиной волны λ (*монохроматического света*) к соответствующему *потоку излучения*. Обозначается $K(\lambda)$. Макс. значение $K_m \simeq 680$ *лм/вт* С. с. э. принимает при $\lambda \approx 555$ *нм*. Величины С. с. э. и о т н о с и т е л ь н а я С. с. э. (о т н о с и т е л ь н а я в и д н о с т ь) $V(\lambda) = K(\lambda)/K_m$ лежат в основе построения системы *световых величин*. См. также *Световая эффективность*, *Спектральная чувствительность*.

СПЕКТРА́ЛЬНАЯ СЕНСИТОМЕ́ТРИЯ, см. *Сенситометрия*.

СПЕКТРА́ЛЬНАЯ ЧУВСТВИ́ТЕЛЬНОСТЬ *приёмника излучения*, отношение величины, характеризующей уровень реакции приёмника, к потоку энергии монохроматического излучения, вызывающего эту реакцию (см. *Монохроматический свет*). Различают а б с о л ю т н у ю С. ч., выражаемую в именованных единицах (напр., *а/вт*, если реакция приёмника измеряется в *амперах*), и безразмерную о т н о с и т е л ь н у ю С. ч.— отношение С. ч. при данной длине волны излучения к макс. значению С. ч. или к С. ч. при нек-рой др. длине волны. С. ч. глаза человека — то же, что и *спектральная световая эффективность* излучения (в и д н о с т ь). О С. ч. фотоматериалов см. в ст. *Сенсибилизация* оптическая, *Сенситометрия*.

СПЕКТРА́ЛЬНО-ДВОЙНЫ́Е ЗВЁЗДЫ, *двойные звёзды*, компоненты к-рых столь близки между собой, что не видны порознь даже в самые сильные телескопы. Двойственность таких звёзд обнаруживается только по периодич. смещениям либо раздвоениям линий в их спектрах вследствие *Доплера эффекта*, происходящего вследствие орбитального движения компонентов.

СПЕКТРА́ЛЬНОЕ РАЗЛОЖЕ́НИЕ л и н е й н о г о о п е р а т о р а, представление *линейного оператора* A в виде линейной комбинации операторов проектирования на взаимно перпендикулярные оси или (более общо) в виде специального интеграла, содержащего под знаком интегрирования семейство операторов проектирования, удовлетворяющее определённым условиям (так называемое разложение единицы, отвечающее оператору A). Изучение С. р. и их возможных обобщений для различных типов линейных операторов составляет основное содержание *спектрального анализа* линейных операторов.

СПЕКТРА́ЛЬНОЕ РАЗЛОЖЕ́НИЕ с л у ч а й н о й ф у н к ц и и, разложение *случайной функции* (в частности, *случайного процесса*) в ряд или интеграл по той или иной специальной системе функций такое, что коэффициенты этого разложения представляют собой взаимно некоррелированные случайные величины. Наиболее известный класс С. р. случайных функций — представления *стационарных случайных процессов* $X(t)$ в виде интеграла Фурье — Стилтьеса

$$X(t) = \int_{-\infty}^{\infty} e^{it\lambda}\, dZ(\lambda),$$

где $Z(\lambda)$ — случайная функция с некоррелированными приращениями. Существование такого С. р. показывает, что стационарный случайный процесс всегда можно рассматривать как наложение некоррелированных друг с другом гармонич. колебаний различных частот со случайными фазами и амплитудами. С. р. аналогичного вида, но с заменой гармонич. колебаний n-мерными плоскими волнами, имеет место и для однородных случайных полей в n-мерном пространстве. Другой тип С. р. случайных функций — это разложение случайного процесса $X(t)$, заданного на конечном отрезке оси (или, более общо, случайной функции $X(t)$, заданной на ограниченной области n-мерного пространства), в ряд вида

$$X(t) = \sum_{k=1}^{\infty} \sqrt{\lambda_k}\, Z_k\, \varphi_k(t),$$

где $\varphi_k(t)$ и λ_k — *собственные функции* и *собственные значения* интегрального оператора в функциональном пространстве с ядром, равным корреляционной

функции случайного процесса (или функции) $X(t)$, а Z_k, $k = 1,2,\ldots$,— последовательность попарно некоррелированных случайных величин единичной дисперсии. С. р. специального вида имеют место также для однородных и изотропных случайных полей в евклидовых пространствах и для однородных полей на пространствах с группой преобразований, отличных от евклидова пространства.

Лит.: Яглом А. М., Спектральные представления для различных классов случайных функций, в кн.: Труды 4-го Всесоюзного математического съезда, т. 1, Л., 1963, с. 250—73; Гихман И. И., Скороход А. В., Теория случайных процессов, т. 1, М., 1971. *А. М. Яглом.*

СПЕКТРА́ЛЬНОЕ РАЗЛОЖЕ́НИЕ функции, разложение функции в ряд по *собственным функциям* некоторого *линейного оператора* (напр., конечно-разностного, дифференциального или интегрального), действующего в функциональном пространстве, или одно из возможных обобщений такого разложения. Частным случаем С. р. является разложение функции, заданной на конечном отрезке, в *Фурье ряд* (т. е. гармонич. анализ колебаний), а также разложения по другим известным *полным системам функций*. В случае линейного оператора A, имеющего непрерывный спектр, собственные функции, понимаемые в обычном смысле, не существуют; тем не менее и здесь весьма часто удаётся определить эти функции (но только они уже не будут являться элементами того функционального пространства, в к-ром действует оператор A) и задать С. р. широкого класса функций как разложение в интеграл по системе функций, зависящей от непрерывно изменяющегося аргумента (пример С. р. этого типа — разложение в *Фурье интеграл*). Для несамосопряжённых операторов A наряду с собственными функциями приходится рассматривать ещё и цепочки функций, присоединённых к собственным функциям; однако и для таких операторов в функциональных пространствах во многих случаях удаётся доказать теорему о полноте системы всех собственных и присоединённых функций и, исходя отсюда, получить С. р. широкого класса функций по всевозможным собственным и присоединённым функциям оператора A.

С. р. функций широко используются для решения различных конечно-разностных, дифференциальных и интегральных уравнений и находят многочисленные приложения в задачах классической механики (особенно теории колебаний), электродинамики, квантовой механики, теории связи, теории автоматического управления и других разделах математической физики и прикладной математики.

Лит.: Березанский Ю. М., Разложение по собственным функциям самосопряженных операторов, К., 1965; Титчмарш Э. Ч., Разложения по собственным функциям, связанные с дифференциальными уравнениями второго порядка, пер. с англ., т. 1—2, М., 1960—61; Наймарк М. А., Линейные дифференциальные операторы, 2 изд., М., 1969; Левитан Б. М., Саргсян И. С., Введение в спектральную теорию (самосопряженные обыкновенные дифференциальные операторы), М., 1970. *А. М. Яглом.*

СПЕКТРА́ЛЬНЫЕ ЛИ́НИИ, узкие участки в *спектрах оптических*, каждый из к-рых можно охарактеризовать определённой длиной волны λ (или частотой $\nu = \frac{c}{\lambda}$, где c — скорость света). С. л. наблюдаются в спектрах испускания как светлые (цветные) линии на тёмном фоне, в спектрах поглощения — как тёмные линии на светлом фоне (см. рис. на вклейке к стр. 305). Каждая С. л. соответствует определённому *квантовому переходу* в атоме (молекуле, кристалле). С. л. не являются строго монохроматичными: каждая С. л. имеет нек-рую ширину $\Delta\lambda$ (см. *Ширина спектральных линий*).

СПЕКТРА́ЛЬНЫЕ ПРИБО́РЫ, приборы для исследования спектрального состава по длинам волн электромагнитных излучений в оптич. диапазоне (10^{-3} — 10^{3} *мкм*; см. *Спектры оптические*), нахождения спектральных характеристик излучателей и объектов, взаимодействовавших с излучением, а также для *спектрального анализа*. С. п. различаются методами *спектрометрии*, *приёмниками излучения*, исследуемым (рабочим) диапазоном длин волн и др. характеристиками.

Принцип действия большинства С. п. можно пояснить с помощью имитатора, изображённого на рис. 1. Форма отверстия в равномерно освещённом экране *1* соответствует функции $f(\lambda)$, описывающей исследуемый спектр — распределение энергии излучения по длинам волн λ. Отверстие в экране *2* соответствует функции $a(\lambda - \lambda')$, описывающей способность С. п. выделять из светового потока узкие участки $\delta\lambda$ в окрестности каждой λ'. Эту важнейшую характеристику С. п. наз. функцией пропускания, или *аппаратной функцией* (АФ). Процесс измерения спектра $f(\lambda)$ прибором с АФ $a(\lambda - \lambda')$ можно имитировать, регистрируя изменения светового потока, проходящего через отверстие, при перемещении (сканировании) экрана *2* относительно экрана *1*. Очевидно, чем меньше ширина АФ, тем точнее будет измерена форма контура спектра $f(\lambda)$, тем более тонкая структура может быть в нём обнаружена.

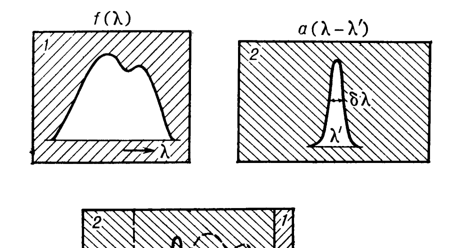


Рис. 1. Результат измерений $F(\lambda)$ исследуемого спектра $f(\lambda)$ прибором с аппаратной функцией $a(\lambda - \lambda')$ описывается интегралом $F(\lambda) = \int a(\lambda - \lambda')\, f(\lambda)d\lambda$, называемым свёрткой функции f с функцией a. Процесс свёртки можно имитировать изменением площади отверстия при относительном перемещении (сканировании) экранов *1* и *2*. Чем меньше ширина $\delta\lambda$ функции $a(\lambda - \lambda')$, тем точнее прибор передаёт истинный контур $f(\lambda)$. Тождество $F(\lambda) \equiv f(\lambda)$ достигается лишь при бесконечно узкой аппаратной функции ($\delta\lambda \to 0$).

Ширина АФ наряду с рабочим диапазоном λ является осн. характеристикой С. п.; она определяет спектральное разрешение $\delta\lambda$ и спектральную разрешающую способность $R = \lambda/\delta\lambda$. Чем шире АФ, тем хуже разрешение (и меньше R), но больше поток излучения, пропускаемый прибором, т. е. больше оптич. сигнал и M — отношение сигнала к шуму. *Шумы* (случайные помехи), неизбежные в любых измерит. устройствах, в общем случае пропорциональны $\sqrt{\Delta f}$ (Δf — *полоса пропускания* приёмного устройства). Чем шире Δf, тем выше быстродействие прибора и меньше время измерения, но больше шумы (меньше M). Взаимосвязь величин R, M, Δf определяется соотношением:

$$R^{\alpha} M (\Delta f)^{\beta} = K(\lambda). \qquad (1)$$

Показатели степени α и β принимают различные положит. значения в зависимости от конкретного типа С. п. Константа K, зависящая только от λ, определяется конструктивными параметрами данного типа С. п. и накладывает ограничения на величины R, M, Δf. Кроме того, возможные значения R ограничиваются *дифракцией света*, *аберрациями оптических систем*, а значения Δf — инерционностью приёмно-регистрирующей части С. п.

Рассмотренный с помощью рис. 1 принцип действия С. п. относится к одноканальным методам спектрометрии. Наряду с ними широко распространены многоканальные методы, в к-рых сканирование не применяется и излучения различных λ регистрируются одновременно. Это соответствует наложению на экран *1* неподвижного экрана с вырезанными N контурами АФ для разных λ при независимой регистрации потоков от каждого отверстия (канала).

Общая классификация методов спектрометрии, являющихся основой различных схем и конструкций С. п., представлена на рис. 2. Классификация дана по двум осн. признакам — числу каналов и физ. методам выделения λ в пространстве или времени. Исторически первыми и наиболее распространёнными являются методы пространственного разделения λ (селективной фильтрации), к-рые наз. «классическими» (группы *1* и *2* на рис. 2). В одноканальных С. п. (группа *1*) исследуемый поток со спектром $f(\lambda)$ посылается на спектрально-селективный фильтр, который выделяет из потока нек-рые интервалы $\delta\lambda$ в окрестности каждой λ' и может перестраиваться (непрерывно или дискретно), осуществляя сканирование спектра во времени по нек-рому закону $\lambda'(t)$. Выделенные компоненты $\delta\lambda$ посылаются на приёмник излучения, запись сигналов к-рого даёт функцию времени $F(t)$. Переход от аргумента t к аргументу λ даёт функцию $F(\lambda)$ — наблюдаемый спектр.

В многоканальных С. п. (группа *2*) информация об исследуемом спектре получается путём одновременной регистрации (без сканирования по λ) неск. приёмниками потоков излучения разных длин волн (λ', λ'', λ''', ...). Последние выделяют, напр., набором узкополосных фильтров или многощелевыми монохроматорами (полихроматорами). Если расстояние между каналами не превышает $\delta\lambda$ и число каналов N достаточно велико, то получаемая

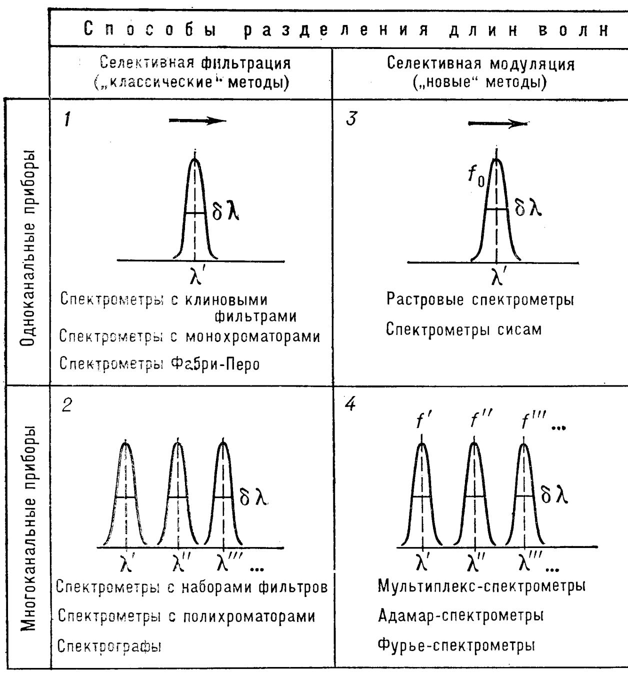


Рис. 2. Классификация методов спектрометрии по способам разделения длин волн. Контуры шириной δλ символически изображают аппаратные функции (АФ). В «классических» методах (*1* и *2*) эти контуры описывают способность прибора пространственно разделять длины волн. В «новых» методах (*3* и *4*) АФ описывают способность прибора электрически разделять длины волн, кодированные различным образом в оптической части. В одноканальных методах (*1* и *3*) применяется сканирование (символ →), в многоканальных (*2* и *4*) сканирование отсутствует, и измерение интенсивностей излучения ряда длин волн λ', λ'', λ''',... производится одновременно. Внутри каждой группы указаны краткие названия основных типов спектральных приборов, относящихся к данной группе.

информация аналогична содержащейся в записи спектра на сканирующем одноканальном приборе (при тех же δλ, одинаковых приёмниках и пр. равных условиях), но время измерения может быть сокращено в N раз. Наибольшая многоканальность достигается применением многоэлементных фотоэлектрич. приёмников излучения и фотографич. материалов (в спектрографах).

Принципиальной основой «новых» методов (группы *3* и *4* на рис. 2), получивших развитие с середины 60-х гг., является селективная модуляция, при к-рой функция разделения λ переносится из оптической в электрическую часть прибора.

В простейшем одноканальном приборе группы *3* исследуемый поток со спектром $f(\lambda)$ посылается на спектрально-селективный модулятор, способный модулировать нек-рой частотой $f_0 = \text{const}$ лишь интервал δλ в окрестности λ', оставляя остальной поток немодулированным. Сканирование $\lambda'(t)$ производится перестройкой модулятора таким образом, чтобы различные λ последовательно модулировались частотой f_0. Выделяя составляющую f_0 в сигнале приёмника с помощью электрич. фильтра, получают функцию времени $F(t)$, значения к-рой пропорциональны соответствующим интенсивностям в спектре $f(\lambda)$.

Многоканальные системы с селективной модуляцией (группа *4*) основаны на операции мультиплексирования (multiplexing) — одновременном приёме излучения от многих спектральных элементов δλ в кодированной форме одним приёмником. Это обеспечивается тем, что длины волн λ', λ'', λ''',... одновременно модулируются разными частотами $f', f'', f''',...$ и суперпозиция соответствующих потоков в приёмнике излучения даёт сложный сигнал, частотный спектр к-рого по f несёт информацию об исследуемом спектре по λ. При небольшом числе каналов компоненты $f', f'', f''',...$ выделяются из сигнала с помощью электрич. фильтров. По мере увеличения числа каналов *гармонический анализ* сигнала усложняется. В предельном случае интерференционной модуляции искомый спектр $f(\lambda)$ можно получить фурье-преобразованием регистрируемой интерферограммы (см. *Фурье-спектроскопия*). Среди др. возможных способов многоканального кодирования получили практическое применение маски-матрицы Адамара (см. ниже).

За рамками классификации, приведённой на рис. 2, остаются лишь методы, использующие почти монохроматич. излучение перестраиваемых лазеров (см. *Спектроскопия лазерная*).

Все рассмотренные группы методов спектрометрии нашли практич. воплощение в конструкциях С. п., но относит. распространённость их различна. Напр., спектрометры сисам, относящиеся к группе *3*, осуществлены лишь в неск. лабораторных экспериментальных установках, а классич. приборы на основе монохроматоров получили повсеместное распространение как осн. средство анализа структуры и состава веществ. Рассмотрим наиболее распространённые типы С. п., следуя приведённой классификации.

1. Одноканальные С. п. с пространственным разделением длин волн

Основой схемы приборов этой группы (рис. 3) является диспергирующий элемент (*дифракционная решётка, эшелетт, интерферометр* Фабри — Перо, призма), обладающий угловой дисперсией $\Delta\varphi/\Delta\lambda$. Он позволяет развернуть в фокальной плоскости Φ изображение входной щели $Щ$ в излучении разных длин волн. Объективами O_1 и O_2 обычно служат сферич. или параболич. зеркала, т. к. их фокусные расстояния не зависят от λ (в отличие от линзовых систем). Одноканальные схемы имеют в фокальной плоскости Φ одну выходную щель и наз. *монохроматорами*. Сканирование по λ осуществляется, как правило, поворотом диспергирующего элемента или вспомогательного зеркала. В простейших монохроматорах вместо решёток и призм применяются циркулярно-клиновые *светофильтры* с непрерывной перестройкой узкой полосы пропускания или наборы узкополосных светофильтров, дающие ряд дискретных отсчётов для разных λ.

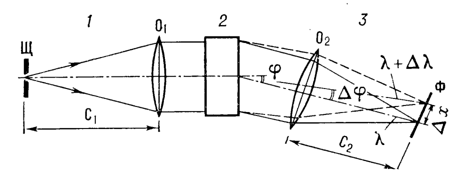


Рис. 3. Принципиальная оптическая схема спектрального прибора с пространственным разделением длин волн с помощью угловой дисперсии: *1* — коллиматор с входной щелью *Щ* и объективом O_1, фокусное расстояние которого C_1; *2* — диспергирующий элемент, обладающий угловой дисперсией $\Delta\varphi/\Delta\lambda$; *3* — фокусирующая система (камера) с объективом O_2, создающим в фокальной плоскости Φ изображения входной щели в излучении разных длин волн с линейной дисперсией $\Delta x/\Delta\lambda$. Если в плоскости Φ установлена одна выходная щель, то прибор называется монохроматором, если несколько — полихроматором, если фоточувствительный слой (или глаз) — спектрографом (или спектроскопом).

На основе монохроматоров строятся однолучевые и двухлучевые спектрометры. Для однолучевых С. п. (рис. 4) характерно последовательное соединение функциональных элементов. В случае измерения спектров пропускания или отражения обычно используется встроенный источник *сплошного спектра* излучения; для измерения спектров внешних излучателей предусматриваются соответствующие осветители. Для С. п. этого типа соотношение (1) обычно имеет вид: $R^2M\sqrt{\Delta f} = K(\lambda)$, и накладываемые им ограничения на R и Δf играют осн. роль в инфракрасной (ИК) области, где яркости источников быстро уменьшаются и значения K малы. В видимой и ближней ИК-областях энергетич. ограничения играют меньшую роль и рабочие значения R могут приближаться к дифракционному пределу (напр.,

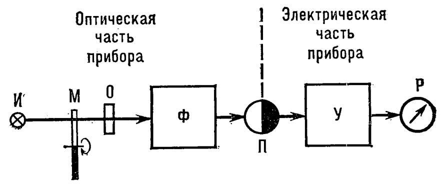


Рис. 4. Блок-схема однолучевого одноканального спектрального прибора: *И* — источник излучения; *М* — оптический модулятор (обтюратор); *О* — исследуемый образец; *Ф* — сканирующий фильтр (монохроматор); *П* — фотоэлектрический приёмник излучения; *У* — усилитель и преобразователь сигналов приёмника; *Р* — аналоговый или цифровой регистратор.

в С. п. с дифракционными решётками к значению $R_{диф} \approx 2k\nu L\sin\varphi$, где k — кратность дифракции, $\nu = 1/\lambda$ — волновое число, L — ширина решётки, φ — угол дифракции).

Двухлучевые схемы характерны для спектрофотометров. Рассмотрим типичные приборы группы *1*.

Спектрометры высокого разрешения для исследований структуры атомных и молекулярных спектров представляют собой стационарные лабораторные установки, работающие по схеме, приведённой на рис. 4. Их длиннофокусные (до 6 *м*) монохроматоры помещаются в вакуумные корпуса (для устранения атмосферного поглощения) и располагаются в виброзащищённых и термостабилизированных помещениях. В этих приборах используется 2- и 4-кратная дифракция на больших эшелеттах, применяются высокочувствительные охлаждаемые приёмники, что позволяет достигать в спектрах поглощения значений $R = 2 \cdot 10^5$ при $\lambda = 3$ *мкм*. Для выявления ещё более тонкой структуры в схему вводят интерферометры Фабри — Перо, в к-рых сканирование по λ в пределах узкого диапазона производится изменением давления в зазоре или изменением величины зазора с помощью пьезодвигателей, а щелевой монохроматор используется лишь для предварительного выбора спектрального диапазона и разделения налагающихся порядков интерференции. Такие приборы наз. спектрометрами Фабри — Перо; они позволяют в видимой области получать $R \approx 10^6$.

Двухлучевые спектрофотометры (СФ) В двухлучевых оптич. схемах поток от источника разделяется на два пучка — основной и пучок сравнения (референтный). Чаще всего применяется двухлучевая схема «оптического нуля» (рис. 5),

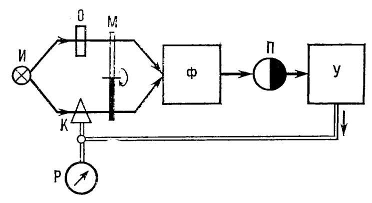


Рис. 5. Схема «оптического нуля» двухлучевого одноканального спектрофотометра: *К* — оптический клин; остальные обозначения аналогичны приведённым на рис. 4.

представляющая собой систему автоматич. регулирования с обратной связью. При равенстве потоков в двух пучках фотометра, попеременно посылаемых модулятором *М* на входную щель монохроматора *Ф*, система находится в равновесии, клин *К* неподвижен. При изменении длины волны пропускание образца меняется и равновесие нарушается — возникает сигнал разбаланса, к-рый усиливается и подаётся на сервомотор, управляющий движением клина и связанным с ним регистратором *Р* (самописцем). Клин перемещается до тех пор, пока вносимое им ослабление референтного потока не компенсирует ослабления, вносимого образцом *О*. Диапазон перемещения клина от полного закрытия до полного открытия согласуется со шкалой (от 0 до 100%) регистратора коэффициента пропускания образца. Обычно СФ записывает спектры на бланках с двумерной шкалой, где абсциссой служат длины волн λ или волновые числа ν (в $см^{-1}$), ординатой — значения коэфф. пропускания T (в %) или оптич. плотности $D = -\lg T$ (здесь $0 \leqslant T \leqslant 1$).

Многочисленные модели СФ, выпускаемые серийно фирмами мн. стран, можно разделить на 3 осн. класса: сложные универсальные СФ для науч. исследований ($R = 10^3 - 10^4$), приборы среднего класса ($R \approx 10^3$) и простые, «рутинные», СФ ($R = 100$—300). В СФ 1-го класса предусмотрена автоматич. смена реплик, источников, приёмников, что

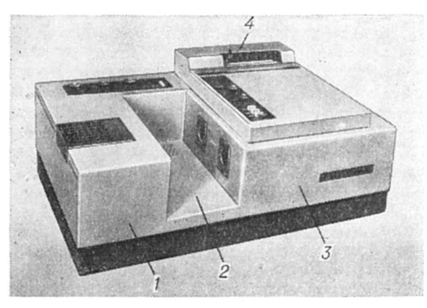


Рис. 6. Инфракрасный двухлучевой спектрофотометр ИКС-29 среднего класса, автоматически регистрирующий спектры пропускания $T(\nu)$ (или отражения при введении в прибор специальных приставок). Рабочий диапазон 4000 — 400 $см^{-1}$ (2,5 — 25 *мкм*), погрешности измерений $\Delta T = \pm 1\%$, $\Delta\nu \approx \pm 1$ $см^{-1}$ при $R \approx 1000$ (в середине рабочего диапазона). Источник излучения — силитовый стержень (глобар), нагреваемый до 1400 °С, располагается в отсеке *1*; *2* — кюветное отделение двухлучевого фотометра с двумя держателями образцов; *3* — отсек монохроматора, работающего на двух сменных репликах, и приёмника — болометра БМК-3. Сверху (*4*) размещён самописец и система управления прибором.

позволяет охватить широкий спектральный диапазон. Наиболее распространены диапазоны 0,19 — 3 *мкм*, 2,5—50 *мкм* и 20—330 *мкм*. Конструкции этих СФ обеспечивают широкий выбор значений R, M, Δf, скоростей и масштабов регистрации спектров различных объектов. В приборах среднего класса (рис. 6) используемый спектральный диапазон меньше и выбор режимов ограничен. В простых СФ предусматриваются обычно 1—2 стандартных режима с простейшим управлением «пуск — стоп»; это переносные приборы массой 20—40 *кг*.

Кроме СФ, работающих по схеме «оптич. нуля», существуют прецизионные СФ, построенные по схеме «электрич. отношения». В них световые пучки двухлучевого фотометра модулируются различными частотами (или фазами) и отношение потоков определяется в электрич. части прибора. В конструкции спец. типов СФ вводят микроскопы (микроспектрофотометры), устройства для исследований спектров флуоресценции (спектрофлуориметры), поляризации (спектрополяриметры), дисперсии показателя преломления (спектрорефрактометры), измерений яркости внешних излучателей по сравнению с эталонным (спектрорадиометры). Автоматич. СФ являются осн. приборами для исследований спектральных характеристик веществ и материалов и для абсорбционного спектрального анализа в лабораториях.

Однолучевые нерегистрирующие спектрофотометры — обычно простые и относительно дешёвые приборы для области 0,19—1,1 *мкм*, схема к-рых аналогична приведённой на рис. 4. Нужная длина волны в них устанавливается вручную; образец и эталон, относительно к-рого измеряется пропускание или отражение, последовательно вводятся в световой пучок. Отсчёт снимается визуально по стрелочному или цифровому прибору. Для увеличения производительности СФ оснащаются устройствами цифропечати и автоматич. подачи образцов.

Спектрометры комбинационного рассеяния могут быть однолучевыми и двухлучевыми. Источником излучения в них обычно служат лазеры, а для наблюдения комбинационных частот (см. *Комбинационное рассеяние света*) и подавления фона, создаваемого первичным излучением, применяются двойные и тройные монохроматоры, а также голографические дифракционные решётки. Приборы снабжаются устройствами для наблюдения комбинационного рассеяния в жидкостях, кристаллах, порошках под разными углами и «на просвет». В лучших приборах отношение фона к полезному сигналу снижено до 10^{-15} и комбинационные частоты могут наблюдаться на расстояниях ~ неск. $см^{-1}$ от возбуждающей линии.

Скоростные спектрометры (хроноспектрометры) работают по схеме, приведённой на рис. 4, но, в отличие от предыдущих, их снабжают устройствами быстрого циклического сканирования и широкополосными (Δf до 10^7 *гц*) приёмно-регистрирующими системами. Для исследований кинетики реакций сканирование ведётся с малой скважностью, к-рая достигается, напр., методом «бегущей щели»: вместо выходной щели в фокальной плоскости устанавливается быстро вращающийся диск с большим числом радиальных прорезей. Таким путём получают до 10^4 спектров в *сек*. Если время жизни объекта слишком мало для кинетич. исследований, применяют более быстрое сканирование вращающимися зеркалами, это приводит к большой скважности и требует синхронизации начала процесса с моментом прохождения спектра по щели. К скоростным спектрометрам относятся спектровизор СПВ-У (регистрирующий до 500 спектров в *сек* в видимой области) и скоростной ИК-спектрометр ИКСС-1 (ИКС-20) с регулируемым спектральным диапазоном в пределах интервала 1—6 *мкм* и скоростями записи от 1 до 100 спектров в *сек*.

2. Многоканальные С. п. с пространственным разделением длин волн

Сканирование в этой группе приборов не применяется, дискретный ряд длин волн (в полихроматорах) или участки непрерывного спектра (в спектрографах) регистрируются одновременно, и оптич. часть строится обычно по схеме, приведённой на рис. 3. Если же вместо системы, создающей угловую дисперсию, применяется набор узкополосных светофильтров, прибор обычно относят к *фотометрам*.

Многоканальные С. п. широко используются для спектрального анализа состава веществ по выбранным аналитич. длинам волн λ. По мере увеличения числа каналов появляется возможность изучения спектральных распределений $f(\lambda)$. Рассмотрим наиболее типичные приборы данной группы (в порядке возрастания числа каналов).

Пламённые (атомно-абсорбционные) спектрофотометры имеют обычно одиндва канала регистрации. Они измеряют интенсивности линий абсорбции (эмиссии, флуоресценции) атомов элементов в пламени спец. горелок или других «атомизаторов». В простых конструкциях аналитич. λ выделяются узкополосными фильтрами (п л а м ё н н ы е ф о т о-

метры), в приборах более высокого класса применяются полихроматоры или монохроматоры, к-рые можно переключать на различные длины волн. Приборы данного типа используют в спектральном анализе для определения большинства элементов периодич. системы. Они обеспечивают высокую избирательность и чувствительность до 10^{-14} *г*.

Квантометры — фотоэлектрич. установки для пром. спектрального анализа (рис. 7). Они строятся на основе полихроматоров; выходные щели полихроматора выделяют из спектра излучения исследуемого вещества аналитич. линии и линии сравнения, соответствующие потоки посылаются на приёмники (фотоумножители), установленные у каждой щели. Фототоки приёмников заряжают накопительные конденсаторы; величины их зарядов, накопленные за время экспозиции, служат мерой интенсивностей линий, к-рые пропорциональны концентрациям элементов в пробе. Существующие модели квантометров различаются рабочими диапазонами спектра (внутри области 0,17 — 1 *мкм*), числом одновременно работающих каналов (от 2 до 80), степенью автоматизации, способами возбуждения спектров (дуга, искра, лазер). Они применяются для экспрессного анализа химич. состава сталей и сплавов в чёрной и цветной металлургии, металлич. примесей в отработанных смазочных маслах машин и двигателей для определения степени их износа и в др. задачах.

Спектрографы одновременно регистрируют протяжённые участки спектра, развёрнутого в фокальной плоскости *Ф* (рис. 3) на фотопластинках или фотоплёнках (фотографич. спектрографы), а также на экранах передающих телевизионных трубок, электронно-оптических преобразователей с «запоминанием» изображений и т. п. При хорошей оптике число каналов ограничивается лишь разрешающей способностью (зернистостью) фотоматериалов или числом строк телевизионной развёртки. В видимой области спектра для визуальных методов спектрального анализа широко используются простые спектроскопы и стилоскопы, в к-рых приёмником является глаз.

Диапазон длин волн, в к-ром работают спектрографы, простирается от коротковолновой границы оптич. диапазона и постепенно расширяется в ИК-область по мере достижения всё более высокой фоточувствительности слоёв и развития методов *тепловидения*. Типы спектрографов отличаются большим разнообразием — от простейших приборов настольного типа для учебных целей и компактных ракетных и спутниковых бортовых приборов для исследования спектров Солнца, звёзд, планет, туманностей до крупных астроспектрографов, работающих в сочетании с телескопами, и лабораторных 10-метровых вакуумных установок с большими плоскими и вогнутыми дифракционными решётками для исследований *тонкой структуры* спектров атомов. Линейная дисперсия спектрографов (участок фокальной плоскости Δx, занимаемый интервалом длин волн $\Delta\lambda$) может лежать в пределах от 10^2 до 10^5 *мм/мкм*, светосила по освещённости (отношение освещённости в изображении входной щели к яркости источника, освещающего входную щель) — от $\approx 0{,}5$ в светосильных спектрографах до 10^{-3} и менее в длиннофокусных приборах большой дисперсии.

Скоростные многоканальные С. п. для исследований спектров быстропротекающих процессов конструируются путём сочетания спектрографа со скоростной кинокамерой (киноспектрографы), введения в схему прибора многогранных вращающихся зеркал для развёртки спектров перпендикулярно направлению дисперсии, применения многоканальной регистрации с многоэлементными приёмниками и т. п. В этой области ещё нет установившейся терминологии; такие С. п. наз. хроноспектрографами, спектрохронографами, спектровизорами, скоростными спектрометрами.

3. Одноканальные С. п. с селективной модуляцией

В приборах групп *3* и *4* на рис. 2 вместо пространственного разделения длин волн применяют селективную модуляцию (кодирование) λ; разделение λ в этих приборах переносится из оптич. части в электрическую.

Растровые спектрометры создаются по общей для одноканальных С. п. блок-схеме (рис. 4), но в сканирующем монохроматоре щели заменяются *растрами* спец. формы (напр., гиперболическими; рис. 8). При работе входного растра попеременно в проходящем и отражённом свете возникает *амплитудная модуляция* излучения той λ, для к-рой изображение входного растра совпадает с выходным растром. В излучении других λ в результате угловой дисперсии изображения смещаются и амплитуда модуляции уменьшается. Т. о., ширина АФ $\delta\lambda$ соответствует полупериоду растра. Растровые спектрометры дают по сравнению с щелевыми спектрометрами выигрыш в потоке (примерно в 100 раз при $R \approx 30\,000$), однако их применение ограничено засветкой приёмника потоком немодулированного излучения, а также сложностью изготовления растров и оптич. части системы.

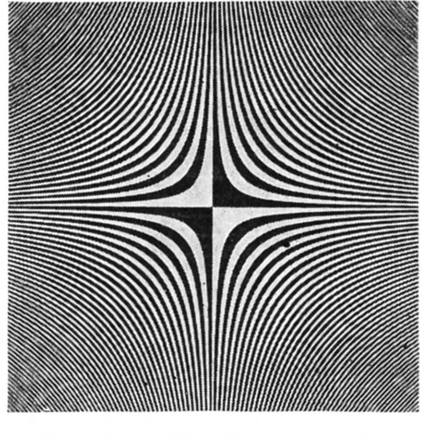


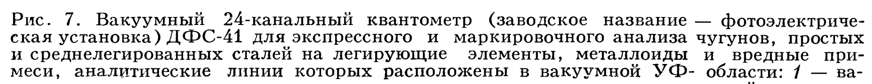
Рис. 8. Гиперболический растр Жерара. Тёмные полосы — зеркальные и растр попеременно работает то в проходящем, то в отражённом свете.

Сисам — спектрометр интерференционный с селективной амплитудной модуляцией — строится на основе двухлучевого интерферометра, в к-ром концевые зеркала заменены синхронно поворачивающимися дифракционными решётками и введён модулятор по оптич. разности хода. В этом случае амплитудная модуляция накладывается только на интервал $\delta\lambda_{\text{диф}}$, соответствующий дифракционному пределу в окрестности λ, к-рая удовлетворяет условию максимума дифракции для обеих решёток. Сисам всегда работает на дифракционном пределе: $R = R_{\text{диф}} = \lambda / \delta\lambda_{\text{диф}}$, при этом за счёт увеличения входного отверстия поток в ~ 100 раз больше, чем в классич. приборах *1* группы, но оптико-механич. часть весьма сложна в изготовлении и настройке.

4. Многоканальные С. п. с селективной модуляцией

Для данной группы С. п. характерна одновременная селективная модуляция (кодирование) дискретного или непрерывного ряда длин волн, воспринимаемых одним фотоэлектрич. приёмником, и последующее декодирование электрич. сигналов. Наибольшее распространение получили два типа приборов этой группы.

В **адамар-спектрометрах** осуществляется кодирование дискретного ряда λ; общая схема подобна приведённой на рис. 4, но сканирование здесь не применяется, щели в монохроматоре заменены на циклически сменяемые многощелевые растры спец. конструкции (маски-матрицы Адамара). Сигналы приёмника декодируются спец. устройством, дающим на выходе дискретный спектр исследуемого излучения, состоящий из ~ 100 точек-отсчётов. Адамар-спектрометры дают выигрыш в потоке и быстродействии и эффективно применяются, напр., для экспресс-анализа выхлопных газов двигателей по их ИК-спектрам.



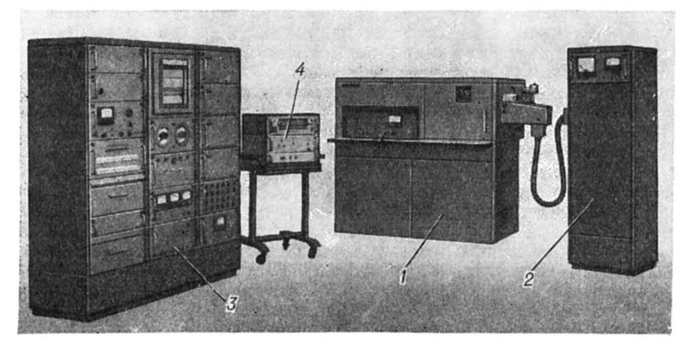


Рис. 7. Вакуумный 24-канальный квантометр (заводское название — фотоэлектрическая установка) ДФС-41 для экспрессного и маркировочного анализа чугунов, простых и среднелегированных сталей на легирующие элементы, металлоиды и вредные примеси, аналитические линии которых расположены в вакуумной УФ- области: *1* — вакуумный полихроматор с вогнутой дифракционной решёткой с фокусным расстоянием, равным 1 *м*, рабочий диапазон 0,175—0,38 *мкм*; *2* — генератор искры ИВС-1 для возбуждения эмиссионных линий атомов в пробе; *3* — электронно - регистрирующее устройство ЭРУ-1; *4* — блок цифрового отсчёта. Время анализа 10 элементов около 2 *мин*.

В фурье-спектрометрах осуществляется непрерывное кодирование длин волн с помощью интерференционной модуляции, возникающей в двухлучевом интерферометре при изменении (сканировании) оптич. разности хода. Приёмник излучения на выходе интерферометра даёт во времени сигнал — интерферограмму, к-рая для получения искомого спектра подвергается фурье-преобразованию на ЭВМ. Фурье-спектрометры наиболее эффективны для исследований протяжённых спектров слабых излучений в ИК-области, а также для решения задач сверхвысокого разрешения. Конструкции и характеристики приборов этого типа очень разнообразны: от больших уникальных лабораторных установок с оптич. разностью хода 2 *м* ($R \approx 10^6$) до компактных ракетных и спутниковых спектрометров, предназначенных для метеорологич. и геофизич. исследований, изучения спектров планет и т. д. Для фурье-спектрометров соотношение (1) имеет вид: $R^{3/2} M \sqrt{\Delta f} = K(\lambda)$.

Отметим ещё раз принципиальное различие рассмотренных групп приборов: в одноканальных приборах *1* и *3* групп время эксперимента затрачивается на накопление информации о новых участках спектра; в приборах *2* группы — на

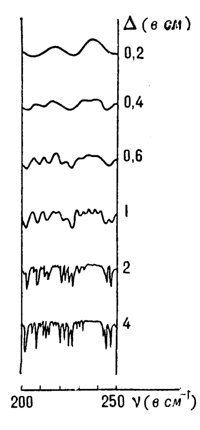


Рис. 9. ИК-спектры поглощения паров воды на участке 200—250 $см^{-1}$, полученные с помощью фурье-спектрометра при различных оптических разностях хода Δ в интерферометре. Чем больше Δ (т. е. чем больше затрачено времени на сканирование по Δ), тем больше деталей можно выявить в исследуемом участке спектра. При Δ = =4 *см* спектральное разрешение $\delta\lambda = 2/\Delta = 0{,}5$ $см^{-1}$.

накопление отношения сигнала к шуму, а в приборах *4* группы — на накопление структурных деталей в данном спектральном диапазоне (рис. 9).

Лит.: Пейсахсон И. В., Оптика спектральных приборов, Л., 1970; Тарасов К. И., Спектральные приборы, Л., 1968; Зайдель А. Н., Островская Г. В., Островский Ю. И., Техника и практика спектроскопии, М., 1972; Оптико-механические приборы, М., 1965; Якушенков Ю. Г., Основы теории и расчета оптико-электронных приборов, М., 1971; Мерц Л., Интегральные преобразования в оптике, пер. с англ., М., 1969; Инфракрасная спектроскопия высокого разрешения. Сб., М., 1972; Кардона М., Модуляционная спектроскопия, пер. с англ., М., 1972.

В. А. Никитин.

СПЕКТРА́ЛЬНЫЕ ПРИ́ЗМЫ, диспероионные призмы, один из классов *призм оптических*; служат для пространственного разделения (разложения в спектр) излучений оптич. диапазона, различающихся длинами волн. Принцип действия С. п., основанный на явлении *дисперсии света*, и материалы для С. п. описаны в ст. *Дисперсионные призмы*. Наиболее употребительны следующие С. п. (рис.):

Спектральные призмы: *1* — простая трёхгранная призма с преломляющим углом $\alpha = 60°$; *2* — призма Корню; преломляющие углы α_1 обеих прямоугольных призм, из к-рых она состоит, равны 30°; *3* — призма Аббе, включающая две прямоугольные призмы с преломляющими углами $\alpha_1 = 30°$, приклеенные к граням равнобедренной ($\alpha_2 = 45°$) прямоугольной *отражательной призмы*; показатели преломления всех трёх призм одинаковы ($n_1 = n_2$). Если луч света падает на призму Аббе так, что в отражательную призму он входит под углом, близким к нормали, его отклонение от первоначального направления при выходе из последней призмы составляет ок. 90°; *4* — призма Розерфорда. Центральная призма с преломляющим углом $\alpha_2 = 100°$ изготовляется из стекла (флинт) с большим показателем преломления n_2, две боковые призмы — из стекла (крон) с малым n_1; $\alpha_1 = 21°$; *5* — трёхкомпонентная призма Амичи. Боковые призмы изготовляются из крона, средняя — из флинта ($n_2 > n_1$); $\alpha_1 = \alpha_2 = 90°$. Стрелками в случаях *1*, *3*, *5* показан ход луча света.

1) Простая трёхгранная призма с преломляющим углом $\alpha = 60°$.

2) Призма Корню, представляющая собой соединение на *оптическом контакте* двух прямоугольных призм, вырезанных из лево- и правовращающего кварца (см. *Оптическая активность*, *Оптически-активные вещества*) так, что кристаллографич. оси параллельны основаниям призм. В призме Корню компенсируются *двойное лучепреломление* и *вращение плоскости поляризации*, что улучшает качество спектра. В автоколлимационных приборах (см. *Автоколлимация*) того же эффекта достигают, применяя одну половину призмы Корню, задняя поверхность к-рой покрыта отражающим слоем.

3) Призма Аббе, в к-рой разложение в спектр сопровождается отклонением пучка лучей на 90°.

4) Призма Розерфорда из трёх склеенных призм, увеличивающая угловую дисперсию за счёт большого преломляющего угла (100°) при сравнительно малых потерях на отражение.

5) Призма прямого зрения (Амичи), состоящая из трёх или более склеенных призм. Один из средних лучей спектра проходит призму Амичи без отклонения; лучи с большей или меньшей длиной волны отклоняются в стороны от этого среднего луча. Оптич. ось в приборах с призмой Амичи не имеет излома, типичного для большинства спектральных приборов.

К С. п. относится и призма Фери, при использовании к-рой наряду с разложением в спектр пучка лучей происходит его фокусировка. Это достигается благодаря тому, что рабочие грани призмы искривлены и одна из них является зеркалом, т. к. на неё нанесено металлич. покрытие. При радиусе кривизны выходной поверхности R спектр располагается на окружности радиуса $R/2$.

До 70-х гг. 20 в. С. п. чрезвычайно широко применялись в *спектральных приборах*. Затем наметилась тенденция к замене их во мн. случаях диспергирующими элементами др. типов.

Л. Н. Капорский.

СПЕКТРА́ЛЬНЫЕ СЕ́РИИ, группы *спектральных линий* в спектрах атомов, подчиняющиеся определённым закономерностям. Линии данной С. с. в спектрах испускания возникают при всех разрешённых *квантовых переходах* с различных начальных верхних энергетических уровней энергии атома на один и тот же конечный нижний уровень (в спектрах поглощения — при обратных переходах). Волновые числа линий С. с. подчиняются определённым закономерностям и сходятся к границе серии (см. рис. 1 в ст. *Атом*). Наиболее чётко С. с. выделяются в спектрах водорода и *водородоподобных атомов*, гелия, щелочных металлов (серии Лаймана, Бальмера, Пашена, Брэкета, Пфаунда и Хамфри для Н; главная, диффузная и резкая серии для щелочных металлов; см. *Атомные спектры*).

СПЕКТРА́ЛЬНЫЙ АНА́ЛИЗ, физич. метод качественного и количественного определения атомного и молекулярного состава вещества, основанный на исследовании его спектров. Физич. основа С. а. — *спектроскопия* атомов и молекул, его классифицируют по целям анализа и типам спектров (см. *Спектры оптические*). Атомный С. а. (АСА) определяет элементный состав образца по атомным (ионным) спектрам испускания и поглощения, молекулярный С. а. (МСА) — молекулярный состав веществ по молекулярным спектрам поглощения, *люминесценции* и *комбинационного рассеяния света*.

Эмиссионный С. а. производят по спектрам испускания атомов, ионов и молекул, возбуждённым различными источниками электромагнитного излучения в диапазоне от γ-излучения до микроволнового. Абсорбционный С. а. осуществляют по спектрам поглощения электромагнитного излучения анализируемыми объектами (атомами, молекулами, ионами вещества, находящегося в различных агрегатных состояниях).

Историческая справка. В основе АСА лежит индивидуальность спектров испускания и поглощения хим. элементов, установленная впервые Г. Р. *Кирхгофом* и Р. *Бунзеном* (1859—61). В 1861 Кирхгоф доказал на основе этого открытия присутствие в хромосфере Солнца ряда элементов, положив начало астрофизике. В 1861—1923 с помощью АСА было открыто 25 элементов. В 1932 спектральным методом был открыт дейтерий.

Высокая чувствительность и возможность определения мн. элементов в пробах малой массы сделали АСА эффективным методом качественного анализа элементного состава объектов. В 1926 нем. физик В. Герлах положил начало количественному С. а. Для развития С. а. и внедрения его на пром. предприятиях СССР большую роль сыграли Г. С. Ландсберг, С. Л. Мандельштам, А. К. Русанов

(Москва), А. Н. Филиппов, В. К. Прокофьев (Ленинград) и др.

Атомный спектральный анализ (АСА)

Эмиссионный АСА состоит из следующих осн. процессов:

1) отбор представит. пробы, отражающей средний состав анализируемого материала или местное распределение определяемых элементов в материале;

2) введение пробы в источник излучения, в к-ром происходят испарение твёрдых и жидких проб, диссоциация соединений и возбуждение атомов и ионов;

3) преобразование их свечения в спектр и его регистрация (либо визуальное наблюдение) с помощью *спектрального прибора*;

4) расшифровка полученных спектров с помощью таблиц и атласов спектральных линий элементов.

На этой стадии заканчивается качественный АСА. Наиболее результативно использование чувствительных (т. н. «последних») линий, сохраняющихся в спектре при минимальной концентрации определяемого элемента. Спектрограммы просматривают на измерит. микроскопах, компараторах, спектропроекторах. Для качественного анализа достаточно установить наличие или отсутствие аналитич. линий определяемых элементов. По яркости линий при визуальном просмотре можно дать грубую оценку содержания тех или иных элементов в пробе.

Количественный АСА осуществляют сравнением интенсивностей двух спектральных линий в спектре пробы, одна из к-рых принадлежит определяемому элементу, а другая (линия сравнения) — осн. элементу пробы, концентрация к-рого известна, или специально вводимому в известной концентрации элементу («внутреннему стандарту»).

В основе количественного АСА лежит соотношение, связывающее концентрацию c определяемого элемента с отношением интенсивностей линии определяемой примеси (I_1) и линии сравнения (I_2):

$$I_1/I_2 = ac^b$$

(постоянные a и b определяются опытным путём), или

$$\lg(I_1/I_2) = b \lg c + \lg a.$$

С помощью стандартных образцов (не менее 3) можно построить график

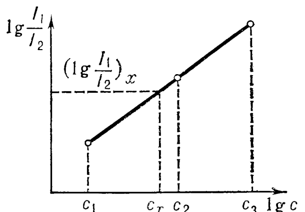


Рис. 1. Градуировочный график (метод трёх эталонов).

зависимости $\lg(I_1/I_2)$ от $\lg c$ (градуировочный график, рис. 1) и определить по нему a и b. Значения I_1 и I_2 можно получать непосредственно путём фотоэлектрич. регистрации или путём фотометрирования (измерения плотности почернения) линии определяемой примеси и линии сравнения при фоторегистрации. Фотометрирование производят на *микрофотометрах*.

Для возбуждения спектра в АСА используют различные источники света и соответственно различные способы введения в них образцов. Выбор источника зависит от конкретных условий анализа определённых объектов. Тип источника и способ введения пробы составляют гл. содержание частных методик АСА.

Первым искусств. источником света в АСА было п л а м я газовой горелки — источник весьма удобный для быстрого и точного определения мн. элементов. Темп-ра пламён горючих газов не высока (от 2100 К для смеси водород — воздух до 4500 К для редко используемой смеси кислород — циан). С помощью фотометрии пламени определяют ок. 70 элементов по их аналитич. линиям, а также по молекулярным полосам соединений, образующихся в пламёнах.

В эмиссионном АСА широко используют электрич. источники света. В электрич. д у г е п о с т о я н н о г о т о к а между специально очищенными угольными электродами различной формы, в каналы к-рых помещают исследуемое вещество в измельчённом состоянии, можно производить одновременное определение десятков элементов. Она обеспечивает относительно высокую темп-ру нагрева электродов и благоприятные условия возбуждения атомов пробы в дуговой плазме, однако точность этого метода невысока из-за нестабильности разряда. Повышая напряжение до 300—400 *в* или переходя к высоковольтной дуге (3000—4000 *в*), можно увеличить точность анализа.

Более стабильные условия возбуждения создаёт д у г а п е р е м е н н о г о т о к а. В совр. генераторах дуги переменного тока (см., напр., рис. 2) можно получить различные режимы возбуждения: низковольтную искру, высокочастотную искру, дугу переменного тока, импульсный разряд и т. д. Такие источники света с различными режимами используют при определении металлов и трудновозбудимых элементов (углерод, галогены, газы, содержащиеся в металлах, и т. д.). Высоковольтная конденсированная и с к р а (рис. 3) служит гл. обр. источником света при анализе металлов. Стабильность искрового разряда позволяет получать высокую воспроизводимость анализа, однако сложные процессы, происходящие на поверхностях анализируемых электродов, приводят к изменениям состава плазмы разряда. Чтобы устранить это явление, приходится производить предварит. обжиг проб и нормировать форму и размеры проб и стандартных образцов.

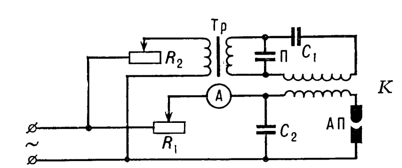
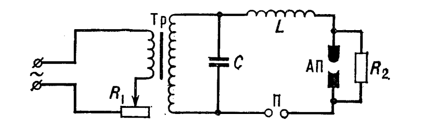


Рис. 2. Принципиальная схема дуги переменного тока двойного питания: А — амперметр; R_1 и R_2 — реостаты; Тр — повышающий трансформатор; K — катушка индуктивности; АП — аналитический промежуток; П — вспомогательный промежуток; C_1 и C_2 — конденсаторы.

Рис. 3. Схема генератора конденсированной искры с управляющим промежутком: АП — регулируемый аналитический промежуток, образованный ванадиевыми электродами; R_1 — реостат; Тр — питающий трансформатор; C — конденсатор; L — катушка индуктивности; П — управляющий промежуток; R_2 — блокирующее сопротивление.



В АСА перспективно применение стабилизированных форм электрич. разряда типа плазмотронов различных конструкций, высокочастотного индукционного разряда, СВЧ-разряда, создаваемого магнетронными генераторами, высокочастотного факельного разряда. С помощью различных приёмов введения анализируемых веществ в плазму этих типов разряда (продувка порошков, распыление растворов и т. д.) значительно повышена относит. точность анализа (до 0,5—3%), в т. ч. и компонентов сложных проб, содержание к-рых составляет десятки %. В нек-рых важных случаях анализа чистых веществ применение этих типов разряда снижает пределы определения примесей на 1—2 порядка (до 10^{-5}— 10^{-6} %).

Для анализа чистых веществ, радиоактивных материалов, смесей газов, изотопного анализа, спектрально-изотопного определения газов в металлах и твёрдых веществах и т. д. весьма перспективным оказалось использование разряда в полом катоде и безэлектродных ВЧ- и СВЧ-разрядов. В АСА в качестве источников возбуждения применяются также лазеры (см. *Спектроскопия лазерная*).

Атомно-абсорбционный С. а. (ААА) и атомно-флуоресцентный С. а. (АФА). В этих методах пробу превращают в пар в атомизаторе (пламени, графитовой трубке, плазме стабилизированного ВЧ- или СВЧ-разряда). В ААА свет от источника дискретного излучения, проходя через этот пар, ослабляется и по степени ослабления интенсивностей линий определяемого элемента судят о концентрации его в пробе. ААА проводят на спец. *спектрофотометрах*. Методика проведения ААА по сравнению с др. методами значит. проще, для него характерна высокая точность определения не только малых, но и больших концентраций элементов в пробах. ААА с успехом заменяет трудоёмкие и длительные химические методы анализа, не уступая им в точности.

В АФА атомные пары пробы облучают светом источника резонансного излучения и регистрируют флуоресценцию определяемого элемента. Для нек-рых элементов (Zn, Cd, Hg и др.) относит. пределы их обнаружения этим методом весьма малы (~ 10^{-5}— 10^{6} %).

АСА позволяет проводить измерения изотопного состава. Нек-рые элементы имеют спектральные линии с хорошо разрешённой структурой (напр., H, He, U). Изотопный состав этих элементов можно измерять на обычных спектральных приборах с помощью источников света, дающих тонкие спектральные линии (полый катод, безэлектродные ВЧ- и СВЧ-лампы). Для проведения изотопного спектрального анализа большинства элементов требуются приборы высокой разрешающей способности (напр., эталон Фабри — Перо). Изотопный спектральный анализ можно также проводить по электронно-колебательным спектрам молекул, измеряя изотопные сдвиги полос, достигающие в ряде случаев значит. величины.

Экспрессные методы АСА широко применяются в пром-сти, с. х-ве, геологии и мн. др. областях нар. х-ва и науки. Значит. роль АСА играет в атомной технике, производстве чистых полупроводниковых материалов, сверхпроводников и т. д. Методами АСА выполняется более 3/4 всех анализов в металлургии. С помощью квантометров проводят оперативный (в течение 2—3 *мин*) контроль в ходе плавки в мартеновском и конвертерном производствах. В геологии и геологич. разведке для оценки месторождений производят ок. 8 млн. анализов в год. АСА применяется для охраны окружающей среды и анализа почв, в криминалистике и медицине, геологии морского дна и исследовании состава верхних слоёв атмосферы, при разделении изотопов и определении возраста и состава геологич. и археологич. объектов и т. д.

Лит.: Зайдель А. Н., Основы спектрального анализа, М., 1965; Методы спектрального анализа, М., 1962; Эмиссионный спектральный анализ атомных материалов, Л.— М., 1960; Русанов А. К., Основы количественного спектрального анализа руд и минералов, М., 1971; Спектральный анализ чистых веществ, под ред. Х. И. Зильберштейна, [Л.], 1971; Львов Б. В., Атомно-абсорбционный спектральный анализ, М., 1966; Петров А. А., Спектрально-изотопный метод исследования материалов, Л., 1974; Тарасевич Н. И., Семененко К. А., Хлыстова А. Д., Методы спектрального и химико-спектрального анализа, М., 1973; Прокофьев В. К., Фотографические методы количественного спектрального анализа металлов и сплавов, ч. 1—2, М.— Л., 1951; Менке Г., Менке Л., Введение в лазерный эмиссионный микроспектральный анализ, пер. с нем., М., 1968; Королев Н. В., Рюхин В. В., Горбунов С. А., Эмиссионный спектральный микроанализ, Л., 1971; Таблицы спектральных линий, 3 изд., М., 1969; Стриганов А. Р., Свентицкий Н. С., Таблицы спектральных линий нейтральных и ионизованных атомов, М., 1966.

Л. В. Липис.

Молекулярный спектральный анализ (МСА)

В основе МСА лежит качественное и количественное сравнение измеренного спектра исследуемого образца со спектрами индивидуальных веществ. Соответственно различают качественный и количественный МСА. В МСА используют различные виды *молекулярных спектров*: вращательные [спектры в микроволновой и длинноволновой инфракрасной (ИК) областях], колебательные и колебательно-вращательные [спектры поглощения и испускания в средней ИК-области, спектры комбинационного рассеяния света (КРС), спектры ИК-флуоресценции], электронные, электронно-колебательные и электронно-колебательно-вращательные [спектры поглощения и пропускания в видимой и ультрафиолетовой (УФ) областях, спектры флуоресценции]. МСА позволяет проводить анализ малых количеств (в нек-рых случаях доли *мкг* и менее) веществ, находящихся в различных агрегатных состояниях.

Осн. факторы, определяющие возможности методов МСА:

1) информативность метода. Условно выражается числом спектрально разрешаемых линий или полос в определённом интервале длин волн или частот исследуемого диапазона (для микроволнового диапазона оно $\sim 10^5$, для средней ИК-области в спектрах твёрдых и жидких веществ $\sim 10^3$);

2) количество измеренных спектров индивидуальных соединений;

3) существование общих закономерностей между спектром вещества и его молекулярным строением;

4) чувствительность и избирательность метода;

5) универсальность метода;

6) простота и доступность измерений спектров.

Качественный МСА устанавливает молекулярный состав исследуемого образца. Спектр молекулы является его однозначной характеристикой. Наиболее специфичны спектры веществ в газообразном состоянии с разрешённой вращательной структурой, к-рые исследуют с помощью спектральных приборов высокой разрешающей способности. Наиболее широко используют спектры ИК-поглощения и КРС веществ в жидком и твёрдом состояниях, а также спектры поглощения в видимой и УФ-областях. Широкому внедрению метода КРС способствовало применение для их возбуждения лазерного излучения.

Для повышения эффективности МСА в нек-рых случаях измерение спектров комбинируют с др. методами идентификации веществ. Так, всё большее распространение получает сочетание хроматографич. разделения смесей веществ с измерением ИК-спектров поглощения выделенных компонент.

К качественному МСА относится также т. н. структурный молекулярный анализ. Установлено, что молекулы, имеющие одинаковые структурные элементы, обнаруживают в спектрах поглощения и испускания общие черты. Наиболее ярко это проявляется в колебательных спектрах. Так, наличие сульфгидрильной группы (—SH) в структуре молекулы влечёт за собой появление в спектре полосы в интервале 2565—2575 $см^{-1}$, нитрильная группа (—CN) характеризуется полосой 2200—2300 $см^{-1}$ и т. д. Присутствие таких характеристических полос в колебательных спектрах веществ с общими структурными элементами объясняется характеристичностью частоты и формы мн. молекулярных колебаний. Подобные особенности колебательных (и в меньшей степени электронных) спектров во мн. случаях позволяют определять структурный тип вещества.

Качественный анализ существенно упрощает и ускоряет применение ЭВМ. В принципе его можно полностью автоматизировать, вводя показания спектральных приборов непосредственно в ЭВМ. В её памяти должны быть заложены спектральные характеристич. признаки мн. веществ, на основании к-рых машина произведёт анализ исследуемого вещества.

Количественный МСА по спектрам поглощения основан на *Бугера — Ламберта — Бера законе*, устанавливающем связь между интенсивностями падающего I_0 и прошедшего через вещество I света от толщины поглощающего слоя l и концентрации вещества c:

$$I(l) = I_0 e^{-\varkappa cl}.$$

Коэфф. $\varkappa$ является характеристикой поглощающей способности определяемого компонента для данной частоты излучения. Важное условие проведения количественного МСА — независимость $\varkappa$ от концентрации вещества и постоянство $\varkappa$ в измеряемом интервале частот, определяемом шириной щели спектрофотометра. МСА по спектрам поглощения проводят преим. для жидкостей и растворов, для газов он значительно усложняется.

В практич. МСА обычно измеряют т. н. оптич. плотность:

$$D = \ln (I_0/I) = \varkappa cl.$$

Если смесь состоит из n веществ, не реагирующих друг с другом, то оптич. плотность смеси на частоте ν аддитивна: $D_\nu = \sum_{i=1}^{n} D_{i\nu}$. Это позволяет проводить полный или частичный анализ многокомпонентных смесей. Задача в этом случае сводится к измерению значений оптич. плотности в m точках спектра смеси ($m \geqslant n$) и решению получаемой системы уравнений:

$$D_k = \sum_{i=1}^{n} D_{ki} \ (k = 1, 2, \ldots, \ m).$$

Для количественного МСА обычно пользуются спектрофотометрами, позволяющими производить измерение $I(\nu)$ в сравнительно широком интервале ν. Если полоса поглощения исследуемого вещества достаточно изолирована и свободна от наложения полос др. компонент смеси, исследуемый спектральный участок можно выделить, напр., при помощи интерференционного *светофильтра*. На его основе конструируют специализированные анализаторы, широко используемые в пром-сти.

При количественном МСА по спектрам КРС чаще всего интенсивность линии определяемого компонента смеси сравнивают с интенсивностью нек-рой линии стандартного вещества, измеренной в тех же условиях (метод «внешнего стандарта»). В др. случаях стандартное вещество добавляют к исследуемому в определённом количестве (метод «внутреннего стандарта»).

Среди др. методов качественного и количественного МСА наибольшей чувствительностью обладает флуоресцентный анализ, однако в обычных условиях он уступает методам колебательной спектроскопии в универсальности и избирательности. Количественный МСА по спектрам флуоресценции основан на сравнении свечения раствора исследуемого образца со свечением ряда эталонных растворов близкой концентрации.

Особое значение имеет МСА с применением техники замороженных растворов в спец. растворителях, напр. парафинах (см. *Шпольского эффект*). Спектры веществ в таких растворах (спектры Шпольского) обладают ярко выраженной индивидуальностью, они резко различны для близких по строению и даже изомерных молекул. Это позволяет идентифицировать вещества, к-рые по спектрам их флуоресценции в обычных условиях установить не удаётся. Напр., метод Шпольского даёт возможность осуществлять качественный и количественный анализ сложных смесей, содержащих ароматические углеводороды. Качественный анализ в этом случае производят по спектрам люминесценции и поглощения, количественный — по спектрам люминесценции методами «внутреннего» и «внешнего» стандартов. Благодаря исключительно малой ширине

спектральных линий в спектрах Шпольского в этом методе удаётся достигнуть пороговой чувствительности обнаружения нек-рых многоатомных ароматич. соединений ($\sim 10^{-11}$ *г/см*^{3}).

Лит.: Чулановский В. М., Введение в молекулярный спектральный анализ, М.— Л., 1951; Беллами Л., Инфракрасные спектры сложных молекул, пер. с англ., М., 1963; Применение спектроскопии в химии, пер. с англ., М., 1959; Определение индивидуального углеводородного состава бензинов прямой гонки комбинированным методом, М., 1959; Юденфренд С., Флуоресцентный анализ в биологии и медицине, пер. с англ., М., 1965. *В. Т. Алексанян.*

СПЕКТРА́ЛЬНЫЙ АНА́ЛИЗ линейных операторов, обобщение выросшей из задач механики теории *собственных значений* и *собственных векторов* матриц (т. е. линейных преобразований в конечномерном пространстве) на бесконечномерный случай (см. *Линейный оператор*, *Операторов теория*). В теории колебаний изучается движение системы с n степенями свободы в окрестности положения устойчивого равновесия, к-рое описывается системой линейных дифференциальных уравнений вида $\ddot{x} + Ax = 0$, где x есть n-мерный вектор отклонений обобщённых координат системы от их равновесных значений, а A — симметрическая положительно определённая матрица. Такое движение может быть представлено в виде наложения n гармонических колебаний (т. н. нормальных колебаний) с круговыми частотами, равными корням квадратным из всевозможных собственных значений λ_k матрицы A. Нахождение нормальных колебаний системы здесь сводится к нахождению всех собственных значений λ_k и собственных векторов x_k матрицы A. Совокупность всех собственных значений матрицы называют её спектром. Если матрица A — симметрическая, то её спектр состоит из n действительных чисел $\lambda_1, \ldots, \lambda_n$ (нек-рые из них могут совпадать друг с другом), а сама матрица с помощью перехода к новой системе координат может быть приведена к диагональному виду, т. е. отвечающее ей линейное преобразование A в n-мерном пространстве (т. н. самосопряжённое преобразование) допускает специальное представление — т. н. *спектральное разложение* вида

$$A = \sum_{k=1}^{n} \lambda_k E_k,$$

где $E_1, \ldots, E_n$ — операторы проектирования на взаимно перпендикулярные направления собственных векторов $x_1, \ldots, x_n$. Несимметрическая же матрица A (к-рой отвечает несамосопряжённое линейное преобразование) имеет, вообще говоря, спектр, состоящий из комплексных чисел $\lambda_1, \ldots, \lambda_n$, и может быть преобразована лишь к более сложной, чем диагональная, жордановой форме [см. *Нормальная (жорданова) форма матриц*], отвечающей представлению линейного преобразования A, более сложному, чем описанное выше обычное спектральное разложение.

При изучении колебаний около состояния равновесия систем с бесконечным числом степеней свободы (напр., однородной или неоднородной струны) задачу о нахождении собственных значений и собственных векторов линейного преобразования в конечномерном пространстве приходится распространить на нек-рый класс линейных преобразований (т. е. линейных операторов) в бесконечномерном линейном пространстве. Во многих случаях (включая, в частности, и случай колебания струны) соответствующий оператор может быть записан в виде действующего в пространстве функций $f(x)$ интегрального оператора A, так что здесь

$$Af = \int_a^b K(x, y) f(y)\,dy,$$

где $K(x, y)$ — заданная на квадрате $a \leqslant x, y \leqslant b$ непрерывная функция двух переменных, удовлетворяющая условию симметрии $K(x, y) = K(y, x)$. В этих случаях оператор A всегда имеет полную систему попарно ортогональных *собственных функций* φ_k, к-рым отвечает счётная последовательность действительных собственных значений λ_k, составляющих в своей совокупности спектр оператора A. Если рассматривать функции, на к-рые действует оператор A, как векторы гильбертова пространства, то действие A будет, как и в случае конечномерного самосопряжённого преобразования, сводиться к растяжению пространства вдоль системы взаимно ортогональных осей φ_k с коэффициентами растяжения λ_k (при $\lambda_k < 0$ такое растяжение имеет смысл растяжения с коэффициентом $|\lambda_k|$, объединённого с зеркальным отражением), а сам оператор A здесь снова будет иметь спектральное разложение вида

$$A = \sum_{k=1}^{\infty} \lambda_k E_k,$$

где E_k — операторы проектирования на направления φ_k.

С. а., развитый первоначально для интегральных операторов с симметричным ядром $K(x, y)$, определённым и непрерывным в нек-рой ограниченной области, был затем в рамках общей теории операторов распространён на многие другие типы линейных операторов (напр., на интегральные операторы с ядром, имеющим особенность или заданным в неогранич. области, дифференциальные операторы в пространствах функций одного или неск. переменных и т. д.), а также на абстрактно заданные линейные операторы в бесконечномерных линейных пространствах. Оказалось, однако, что такое распространение связано с существенным усложнением С. а., так как для многих линейных операторов собственные значения и собственные функции, понимаемые в обычном смысле, вообще не существуют. Поэтому в общем случае спектр приходится определять не как совокупность собственных значений оператора A, а как совокупность тех значений λ, для к-рых оператор $(A - \lambda E)^{-1}$, где E — тождественный (единичный) оператор, не существует, или определён лишь на неплотном множестве, или является неограниченным оператором. Все собственные значения оператора принадлежат его спектру и в совокупности образуют его дискретный спектр; остальную часть спектра часто называют непрерывным спектром оператора [иногда же непрерывным спектром называют лишь совокупность тех λ, при к-рых оператор $(A - \lambda E)^{-1}$ определён на плотном множестве элементов пространства, но неограничен, а все точки спектра, не входящие ни в дискретный, ни в непрерывный спектр, называют остаточным спектром].

Наиболее разработан С. а. самосопряжённых линейных операторов в гильбертовом пространстве (обобщающих симметрические матрицы) и унитарных линейных операторов в том же пространстве (обобщающих унитарные матрицы). Самосопряжённый оператор A в гильбертовом пространстве всегда имеет чисто действительный спектр (дискретный, непрерывный или смешанный) и допускает спектральное разложение вида

$$A = \int_{-\infty}^{\infty} \lambda\,dE(\lambda), \qquad (*)$$

где $E(\lambda)$ — т. н. разложение единицы (отвечающее оператору A), т. е. семейство *проекционных операторов*, удовлетворяющее специальным условиям. Точками спектра в данном случае являются точки роста операторной функции $E(\lambda)$; в случае чисто дискретного спектра все они являются скачками $E(\lambda)$, так что здесь

$$E(\lambda) = \sum_{\lambda_k < \lambda} E_k$$

и спектральное разложение (*) сводится к разложению

$$A = \sum_{k=1}^{\infty} \lambda_k E_k.$$

Унитарный оператор в гильбертовом пространстве имеет спектр, расположенный на окружности $|\lambda| = 1$, и допускает спектральное разложение родственного (*) вида, но с заменой интегрирования от $-\infty$ до ∞ интегрированием по этой окружности. Изучен также специальный класс нормальных операторов в гильбертовом пространстве, представимых в аналогичном представлению (*) виде, но где уже интегрирование в правой части распространено на более общее множество точек λ комплексной плоскости, представляющее собой спектр A. Что касается С. а. несамосопряжённых и не являющихся нормальными линейных операторов, обобщающих произвольные несимметрические матрицы, то ему были посвящены многочисленные работы Дж. Биркгофа (США), Т. Карлемана (Швеция), М. В. Келдыша, М. Г. Крейна (СССР), Б. Сёкефальви-Надя (Венгрия), Н. Данфорда (США) и многих др. учёных, но тем не менее соответствующая теория ещё далека от полной завершённости.

С. а. линейных операторов имеет целый ряд важных применений в классической механике (особенно теории колебаний), электродинамике, квантовой механике, теории случайных процессов, дифференциальных и интегральных уравнений и др. областях математики и матем. физики.

Лит.: Курант Р., Гильберт Д., Методы математической физики, пер. с нем., 3 изд., т. 1, М.— Л., 1951; Ахиезер Н. И., Глазман И. М., Теория линейных операторов в гильбертовом пространстве, 2 изд., М., 1966; Плеснер А. И., Спектральная теория линейных операторов, М., 1965; Рисс Ф., Секефальви-Надь Б., Лекции по функциональному анализу, пер. с франц., М., 1954; Секефальви-Надь Б., Фояш Ч., Гармонический анализ операторов в гильбертовом пространстве, пер. с франц., М., 1970; Данфорд Н., Шварц Дж. Т., Линейные операторы, пер. с англ., ч. 2—3, М., 1966—74; Келдыш М. В., Лидский В. Б., Вопросы спектральной теории несамосопряженных операторов, в кн.: Тр. 4-го Всесоюзного математического съезда, т. 1, Л., 1963, с. 101—20.

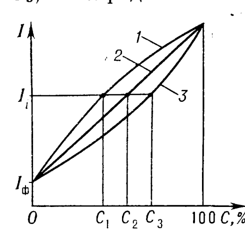
СПЕКТРА́ЛЬНЫЙ АНА́ЛИЗ функции, обобщение гармонич. анализа, то же самое, что и *спектральное разложение* функции.

СПЕКТРА́ЛЬНЫЙ АНА́ЛИЗ ЗВУ́КОВ РЕ́ЧИ, метод установления акустич. структуры *звуков речи*, представляющих собой сложный, непрерывно изменяющийся во времени акустич. сигнал, образующийся рядом частотных составляющих с различной интенсивностью (см.

Спектр звука). При С. а. з. р. используются автоматически действующие электроакустич. приборы — спектрометры или спектрографы. Звук, введённый в прибор, напр. через микрофон, проходя через электроакустич. фильтры (каналы), каждый из к-рых имеет определённую полосу пропускания, разлагается на соответствующие частотные составляющие, к-рые можно наблюдать на экране или фотографировать. Динамич. спектрографы позволяют анализировать текущую речь; полученные спектрограммы отражают непрерывность перехода от одного звука к другому.

СПЕКТРА́ЛЬНЫЙ АНА́ЛИЗ РЕНТГЕ́НОВСКИЙ, элементный анализ вещественного состава материалов по их *рентгеновским спектрам*. Качеств. С. а. р. выполняют по спектральному положению характеристических линий в спектре испускания исследуемого образца, его основой является *Мозли закон*; количеств. С. а. р. осуществляют по интенсивностям этих линий. Методами С. а. р. могут быть определены все элементы с атомным номером $Z \geqslant 12$ (в нек-рых случаях — и более лёгкие). Порог чувствительности С. а. р. в большинстве случаев $\sim 10^{-2}$—10^{-4} %, продолжительность его (вместе с подготовкой пробы) неск. *мин*. С. а. р. не разрушает пробу.

Наиболее распространённый вид С. а. р.— **анализ валового состава** материалов по их флуоресцентному рентгеновскому излучению. Выполняется он по относит. интенсивности линий, к-рая измеряется с высокой точностью *спектральной аппаратурой рентгеновской*. Относит. точность количеств. С. а. р. колеблется от 0,3 до 10% в зависимости от состава пробы; на интенсивность аналитич. линии каждого элемента влияют все остальные элементы пробы. Поэтому одной и той же измеренной интенсивности I_i аналитич. линии i могут соответствовать различные концентрации C_1, C_2, C_3, ... определяемого элемента (см. рис.)



Графики зависимости интенсивности I_i аналитич. линии i от концентрации C определяемого элемента (аналитические графики) для случаев, когда поглощение наполнителя меньше (*1*), равно (*2*) или больше (*3*) поглощения определяемого элемента. $I_ф$ — интенсивность фона.

в зависимости от наполнителя — состава пробы за исключением определяемого элемента. Вследствие этого т. н. вырождения интенсивности по концентрации С. а. р. возможен лишь на основе общей теории зависимости I_i от концентраций всех n компонентов пробы — системы n уравнений связи.

На основе общей теории анализа разработано неск. частных методов. При отсутствии в пробе мешающих элементов можно применять простейший из них — метод внешнего стандарта: измерив интенсивность аналитич. линии пробы, по аналитич. графику образца известного состава (стандарта) находят концентрацию исследуемого элемента. Для многокомпонентных проб иногда применяют метод внутреннего стандарта, в к-ром ординатой аналитич. графика служит отношение интенсивностей линий определяемого элемента и внутреннего стандарта — добавленного в пробу в известном количестве элемента, соседнего (в периодич. системе элементов) с определяемым. Во мн. случаях успешно применяют метод добавок в пробу в известном количестве определяемого элемента или наполнителя. По изменению интенсивности аналитич. линии можно найти первоначальную концентрацию определяемого элемента.

В пром-сти применяют метод стандарта-фона, в к-ром ординатой аналитич. графика является отношение интенсивности аналитич. линии флуоресцентного излучения образца и близкой к ней линии первичного рентгеновского излучения, рассеянного пробой. Это отношение во мн. случаях мало зависит от состава наполнителя. Для анализа сложных многокомпонентных проб полную систему уравнений связи расшифровывают на ЭВМ по методу последовательных (обычно трёх-четырёх) приближений.

С. а. р. валового состава нашёл применение на обогатит. фабриках цветной металлургии — для контрольных целей и для экспрессного анализа; на металлургич. заводах — для определения потерь металла в шлаках, маркировки сплавов сложного состава, контроля состава латуней в процессе плавки и т. д.; на цементных заводах — для контроля состава цементно-сырьевых смесей. Валовый С. а. р. применяется также для силикатного анализа.

Рентгеновский микроанализ (локальный анализ) участков пробы ~ 1—3 *мкм*^{2} (т. е. меньше размеров зерна сплава) выполняют с помощью электронно-зондового микроанализатора по рентгеновскому спектру исследуемого участка. Он требует точного введения поправок на атомный номер определяемого элемента, поглощение его излучения в пробе и его флуоресценцию, возбуждаемую тормозной компонентой излучения и характеристич. излучением др. элементов пробы.

Микроанализ применяют при исследовании взаимной диффузии двух- и трёхкомпонентных систем; процессов *кристаллизации* (по дендритной ликвации, сегрегации примесных атомов на дислокациях осн. компонента, концентрации нек-рых фаз на границе зёрен); локальных флуктуаций состава плохо гомогенизированных сплавов и пр.

Лит.: Блохин М. А., Методы рентгеноспектральных исследований, М., 1959; Блохин М. А., Ильин Н. П., Рентгеноспектральный анализ, «Журнал аналитической химии», 1967, т. 22, в. 11; Лосев Н. Ф., Количественный рентгеноспектральный флуоресцентный анализ, М., 1969; Плотников Р. И., Пшеничный Г. А., Флюоресцентный рентгенорадиометрический анализ, М., 1973; Биркс Л. С., Рентгеновский микроанализ с помощью электронного зонда, пер. с англ., М., 1966; Физические основы рентгеноспектрального локального анализа, пер. с англ., М., 1973; Электронно-зондовый микроанализ, пер. с англ., М., 1974.

М. А. Блохин.

СПЕКТРОГЕЛИО́ГРАФ (от *спектр* и *гелиограф*), спектральный астрономич. прибор для фотографирования солнечного диска в монохроматич. свете. Оптич. схема С. тождественна схеме *спектрогелиоскопа*, у к-рого позади второй, выходной щели, к-рая выделяет нужную спектральную линию в солнечном спектре (или узкий участок непрерывного спектра), помещается фотографич. пластинка. Обеим щелям С. придаётся согласованное перемещение, так что различным участкам солнечного диска, последовательно проектирующимся на первую щель, соответствуют различные участки фотографич. пластинки. Снимок, получаемый с помощью С. (спектрогелиограмма), позволяет видеть различные образования на солнечном диске или за краем его, излучающие или поглощающие свет в данной спектральной линии, к-рые не видны вследствие наложения излучений в других длинах волн на непосредственных (в полном свете) снимках Солнца. Преимуществом С. перед интерференционно-поляризационными фильтрами, также позволяющими получить монохроматич. изображения Солнца, является возможность выбирать в широких пределах спектральные линии для наблюдений, а также степень монохроматизации, определяемую шириной выходной щели. Для получения спектрогелиограмм большей частью используются спектральные линии H и K ионизованного кальция, а также линия H_α водорода. Спектрогелиограммы, полученные в любой длине волны непрерывного спектра, показывают все детали, видимые на непосредственных снимках Солнца (грануляция, пятна и пр.). Первые конструкции С. были разработаны, а затем и осуществлены в 90-х гг. 19 в. А. *Деландром* (Франция), Дж. Э. *Хейлом* (США) и Дж. Эвершедом (Индия), хотя идея сооружения такого прибора высказывалась уже несколько ранее. Впервые спектрогелиограммы протуберанцев были получены в 1891, а всего солнечного диска — в 1892. В 1908 появились фотографич. пластинки, чувствительные к красным лучам, и были получены первые спектрогелиограммы в лучах H_α. В качестве диспергирующей системы в С., подобно *спектрографам*, употребляются как призмы, так и дифракционные решётки, а иногда комбинации тех и других. На нек-рых телескопах устанавливаются двойные С., позволяющие получать одновременно два изображения Солнца в разных спектральных линиях. С развитием космич. исследований на ракетах и искусственных спутниках Земли устанавливаются С. для получения спектрогелиограмм в ультрафиолетовых и рентгеновских лучах.

СПЕКТРОГЕЛИОСКО́П (от *спектр* и *гелиоскоп*), спектральный астрономич. прибор, служащий для визуальных наблюдений Солнца в монохроматич. свете. С. представляет собой спектроскоп-монохроматор, на плоскость входной щели к-рого проектируется с помощью длиннофокусного объектива или зеркала изображение Солнца, а выходная щель выделяет из солнечного спектра нек-рую спектральную линию (обычно красную водородную линию H_α). В монохроматич. свете выделенной спектральной линии наблюдатель видит ту часть изображения Солнца, к-рая вырезается входной щелью С. Обычно обеим щелям придаётся синхронное колебательное движение, причём настолько быстрое, что в глазу наблюдателя не успевает исчезать зрительное впечатление от последовательных положений щели. В результате наблюдатель видит участок солнечного диска, на к-ром выделяются солнечные образования, излучающие или поглощающие в данной

спектральной линии — волокна, тёмные и светлые флоккулы и т. п., или образования за краем диска — протуберанцы, хромосфера (см. *Солнце*). Первые опыты конструирования С. были предприняты в 1891 А. *Деландром* и Дж. Э. *Хейлом*.

СПЕКТРО́ГРАФ (от *спектр* и *...граф*), *спектральный прибор*, в к-ром приёмник излучения регистрирует практически одновременно весь спектр, развёрнутый в фокальной плоскости оптич. системы. В качестве приёмников излучения в С. служат фотографич. материалы, многоэлементные фотоприёмники или *электронно-оптические преобразователи*. Если регистрирующее устройство приспособлено для исследования быстро меняющихся во времени спектров, то в зависимости от конструкции С. наз. киноспектрографом, спектрохронографом, хроноспектрографом.

СПЕКТРОЗОНА́ЛЬНАЯ АЭРОФОТОСЪЁМКА, фотографирование местности с воздуха одновременно в нескольких зонах спектра электромагнитных волн. С. а. эффективнее *аэрофотосъёмки* в одной отдельно взятой спектральной зоне, поскольку отражательная способность наземных природных и искусственных образований изменяется в зависимости от длины волны, причём эта закономерность проявляется в качественном и количественном отношении по-разному для различных объектов. В силу этого часть последних может быть зафиксирована на *аэроснимке* с требующимся утрированным контрастом при фотографировании в одном диапазоне световых лучей, часть — в другом и т. д. (см. *Спектрозональная фотография*). Соответственно для выбора при съёмке наиболее подходящих для данного случая зон спектра необходимо знать коэффициенты спектральной яркости интересующих объектов снимаемой территории (при тех или иных её сезонных аспектах и атмосферно-оптич. условиях).

Основной вид С. а.— цветная спектрозональная съёмка (см. *Цветная аэрофотосъёмка*) — разработан во время 2-й мировой войны 1939—45 для распознавания по аэроснимкам замаскированных предметов, а затем получил широкое применение для хоз. и науч. целей. В настоящее время цветную С. а. производят обычным *аэрофотоаппаратом* (с жёлтым или красным светофильтром) на аэроплёнке, имеющей на единой подложке два или больше эмульсионных слоя, различающихся по спектральной чувствительности и содержащих такие компоненты, к-рые при цветном проявлении образуют красители, дополнительные друг другу по цвету. Таким путём обеспечивается получение на одном аэроснимке общего цветного изображения без потери деталей каждого из совмещённых однозональных изображений. Наибольшее распространение из двухслойных спектрозональных аэроплёнок имеют негативные типа «панхром плюс инфрахром» со слоями, чувствительными к излучению в красной (570—690 *ммк*) и ближней инфракрасной (670—820 *ммк*) зонах спектра; из трёхслойных спектрозональных аэроплёнок — негативные (в СССР) и обратимые (за рубежом, называемые там «ложно-цветными» или «цветными-инфракрасными»), причём те и другие типа «ортохром плюс панхром плюс инфрахром», т. е. с добавлением слоя, чувствительного к излучению в зелёной (500—600 *ммк*) зоне спектра. При печати со спектрозональных аэроплёнок используют обычные цветные (многослойные) или специальные спектрозональные (двухслойные) фотобумаги и позитивные плёнки. На отпечатках аэроснимков и на оригинальных аэрофильмах (на обратимой плёнке) наземные объекты воспроизводятся в преобразованных условных цветах, характеризующихся бо́льшим разнообразием, постоянством и соответствием объектам, чем ахроматические тона на чёрно-белых аэроснимках (ср. аэроснимки верхнего ряда на вклейке к стр. 304 с рис. 7 табл. XVIII, т. 10, вклейка к стр. 352—353). Цветные спектрозональные аэроснимки наряду с преимуществами для *дешифрирования* характеризуются и достаточно высокими измерительными качествами, что предопределяет возможность их широкого использования в *фотограмметрии*. В Сов. Союзе цветная С. а. применяется гл. обр. в лесном и с. х-ве, при геологич. и топографич. работах.

Разработан и успешно внедряется вариант С. а., при к-ром воздушное фотографирование осуществляется синхронно тремя или более сблокированными аэрофотоаппаратами (или одним многообъективным) на нескольких чёрно-белых аэроплёнках, чувствительных к излучению в разных зонах спектра. Экспонируют эти аэроплёнки с использованием целой серии различных светофильтров, специально подбираемых по спектральной характеристике в целях выделения или исключения при данной аэросъёмке тех или иных узких диапазонов световых лучей. Таким путём обеспечивается изготовление комплекта сопоставимых аэроснимков, содержащих в совокупности наибольшую информацию с заснятой территории. Этот вариант С. а. получил название многоканальной аэрофотосъёмки (в переводной литературе её также именуют многозональной, мультиспектральной и т. п.).

Илл. см. на вклейке к стр. 304.

Лит.: Михайлов В. Я., Аэрофотография и общие основы фотографии, 2 изд., М., 1959; Гольдман Л. М., Применение цветной аэросъёмки для изучения местности, М., 1960 (Тр. ЦНИИГАиК, в. 137); Самойлович Г. Г., Применение аэрофотосъёмки и авиации в лесном хозяйстве, 2 изд., М., 1964; Зайцев Ю. А., Мухина Л. А., Применение цветной и спектрозональной аэрофотосъёмки в геологических целях, М., 1966; Гольдман Л. М., Топографическое дешифрирование цветных аэроснимков за рубежом, М., 1971; Кучко А. С., Аэрофотография, М., 1974; Толчельников Ю. С., Оптические свойства ландшафта, Л., 1974; Manual of color aerial photography, Wash., 1968.

Л. М. Гольдман.

СПЕКТРОЗОНА́ЛЬНАЯ ФОТОГРА́ФИЯ, специальный вид фотографической съёмки. Состоит в фотографировании объекта одновременно в нескольких (минимум в двух) зонах спектра с целью выявления или усиления тех различий между деталями объекта, к-рые не фиксируются при обычной фотосъёмке в видимых лучах. Указанные зоны при С. ф. выбирают с учётом оптич. характеристик объекта и целей съёмки, причём в одних случаях может потребоваться фотографирование в видимой и невидимой частях спектра, в других — в избранных узких зонах видимой его части. Для С. ф. применяются как чёрно-белые, так и цветные фотоматериалы. В чёрно-белом варианте могут быть получены цветоделённые изображения (см. *Цветоделение*) в нескольких зонах спектра, в т. ч. в той, где различие изучаемых деталей и их фона максимально; полученные раздельные негативы совмещают и рассматривают непосредственно или, при избирательном изучении, через соответствующие фильтры в *хромоскопе*. В цветном варианте цветоделённые изображения совмещены с момента их получения, т. к. для этого используют специальные двухслойные или трёхслойные (с включением слоя, чувствительного к инфракрасным лучам) цветофотографич. материалы, наз. спектрозональными. При съёмке на этих материалах регистрируется не вся спектральная область отражения света объектом, а только отдельные её зоны, и поэтому цвета объекта передаются с заведомым искажением; однако именно эти искажения обусловливают возможность выявления изучаемых деталей.

С. ф. применяется при аэрофотосъёмке природных объектов (посевов, лесов, почв и т. п., см. *Спектрозональная аэрофотосъёмка*). Важную роль С. ф. играет при съёмке поверхности Земли и планет с *космических летательных аппаратов* и *искусственных спутников Земли* (см. также *Космическая съёмка*). Кроме того, С. ф. начинают использовать при микрофотосъёмке биологич. объектов и шлифов минералов, содержащих вкрапления. Исследуются возможности С. ф. в рентгеновских лучах на обычных трёхслойных цветофотографич. материалах; при этом различиям цвета изображения соответствуют разные глубины проникновения излучения (через один, два или три эмульсионных слоя соответственно), а следовательно, и разное ослабление излучения рентгенографируемым объектом.

Лит. см. при ст. *Спектрозональная аэрофотосъёмка.*

А. Л. Картужанский.

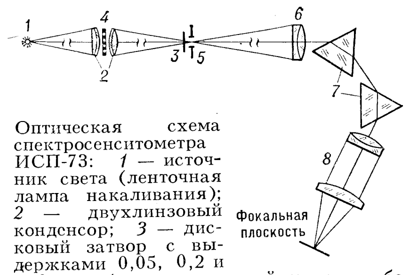
СПЕКТРОКОМПАРА́ТОР, см. *Компаратор*.

СПЕКТРО́МЕТР (от *спектр* и *...метр*), в широком смысле — устройство для измерений функции распределения нек-рой физ. величины f по параметру x. Функция $f(x)$ может определять распределение электронов по скоростям (*бета-спектрометр*), атомов по массам (*масс-спектрометр*), гамма-квантов по энергиям (*гамма-спектрометр*), энергии световых потоков по длинам волн λ (оптич. спектрометр) и т. п. В узком смысле С. наз. *спектральные приборы* для измерений оптич. спектров $f(\lambda)$ с помощью фотоэлектрич. приёмников излучения.

СПЕКТРОМЕ́ТРИ́Я (от *спектр* и *...метрия*), научная дисциплина, разрабатывающая теорию и методы измерений спектров. В оптическом диапазоне длин волн С. объединяет разделы прикладной *спектроскопии*, *метрологии* и теории линейных систем. С. служит для обоснования выбора принципиальных схем *спектральных приборов* и оптимизации методов расчёта.

Лит.: Харкевич А. А., Спектры и анализ, М.— Л., 1952; Хургин Я. И., Яковлев В. П., Финитные функции в физике и технике, М., 1971.

СПЕКТРОСЕНСИТО́МЕТР, прибор, сообщающий фотоматериалу строго дозированные и меняющиеся по определённому закону *экспозиции* в *монохроматическом свете*. Получаемые т. о. спектросенситограммы измеряют на *денситометре* и используют для построения семейств монохроматических характеристических кривых и т. н. кривых спектральной чувствительности (см. *Сен-*



Оптическая схема спектросенситометра ИСП-73: *1* — источник света (ленточная лампа накаливания); *2* — двухлинзовый конденсор; *3* — дисковый затвор с выдержками 0,05, 0,2 и 1,0 *сек*; *4* — револьверный диск с набором дырчатых диафрагм; *5* — входная щель спектрографа; *6* — объектив коллиматора; *7* — призмы; *8* — объектив камеры спектрографа.

ситометрия). В отличие от *сенситометра*, С. включает *спектрограф*, разлагающий излучение источника света в спектр. *Спектральную чувствительность* фотоматериалов в видимом и близком инфракрасном диапазонах длин волн определяют С. со *спектральными призмами* из стекла, а для ультрафиолетового (УФ) диапазона призмы изготовляют из кварца. В СССР для спектросенситометрич. испытаний чёрно-белых фотоматериалов (ГОСТ 2818—45) используют С. типа ИСП-73 (рис.) в видимом диапазоне и типа ФСР-9 в УФ диапазоне.

СПЕКТРОСКОПИ́И ИНСТИТУ́Т Академии наук СССР (ИСАН), н.-и. учреждение, в котором ведутся работы по оптической спектроскопии. Создан в 1968 в Академгородке Подольского р-на Моск. обл. на базе лаборатории Комиссии по спектроскопии АН СССР. Осн. направления — атомная спектроскопия, молекулярная спектроскопия, спектроскопия твёрдого тела, лазерная спектроскопия, спектральное приборостроение. Выполнены исследования (1975) по спектроскопии высокоионизованных атомов и электронных переходов сложных молекул, нелинейной спектроскопии высокого разрешения, разработаны физ. основы лазерных методов разделения изотопов и получения сверхчистых веществ, созданы новые методики спектрального анализа хим. состава и строения вещества.

СПЕКТРОСКОПИ́Я (от *спектр* и *...скопия*), раздел физики, посвящённый изучению спектров электромагнитного излучения. Методами С. исследуют *уровни энергии* атомов, молекул и образованных из них макроскопич. систем и *квантовые переходы* между уровнями энергии, что даёт важную информацию о строении и свойствах вещества. Важнейшие области применения С.— *спектральный анализ* и *астрофизика*.

Возникновение С. можно отнести к 1666, когда И. *Ньютон* впервые разложил солнечный свет в спектр. Важнейшие этапы дальнейшего развития С.— открытие и исследование в нач. 19 в. линий поглощения в солнечном спектре (*фраунгоферовых линий*), установление связи спектров испускания и поглощения (Г. Р. *Кирхгоф* и Р. *Бунзен*, 1859) и возникновение на её основе спектрального анализа. С его помощью впервые удалось определить состав астрономич. объектов — Солнца, звёзд, туманностей. Во 2-й пол. 19 — нач. 20 вв. С. продолжала развиваться как эмпирич. наука, был накоплен огромный материал об оптич. спектрах атомов и молекул, установлены закономерности в расположении спектральных линий и полос. В 1913 Н. *Бор* объяснил эти закономерности на основе квантовой теории, согласно к-рой спектры электромагнитного излучения возникают при квантовых переходах между уровнями энергии атомных систем в соответствии с постулатами Бора (см. *Атомная физика*). В дальнейшем С. сыграла большую роль в создании *квантовой механики* и *квантовой электродинамики*, к-рые, в свою очередь, стали теоретич. базой совр. С.

Деление С. может быть произведено по различным признакам. По диапазонам длин волн (или частот) *электромагнитных волн* в С. выделяют *радиоспектроскопию*, охватывающую всю область радиоволн; оптич. С., изучающую *спектры оптические* и содержащую *инфракрасную спектроскопию*, С. видимого излучения и *ультрафиолетовую спектроскопию*, *рентгеновскую спектроскопию* и *гамма-спектроскопию*. Специфика каждого из этих разделов С. основана на особенностях электромагнитных волн соответствующего диапазона и методах их получения и исследования: в радиоспектроскопии применяются радиотехнические методы, в рентгеновской — методы получения и исследования рентгеновских лучей, в гамма-спектроскопии — экспериментальные методы ядерной физики, в оптич. С.— оптич. методы в сочетании с методами совр. радиоэлектроники. Часто под С. понимают лишь оптич. С.

В соответствии с различием конкретных экспериментальных методов выделяют отдельные разделы С. В оптич. С.— интерференционную С., основанную на использовании интерференции и применении интерферометров, *вакуумную спектроскопию*, *Фурье-спектроскопию*, *спектроскопию лазерную*, основанную на применении лазеров. Одним из разделов ультрафиолетовой и рентгеновской С. является *фотоэлектронная спектроскопия*, основанная на анализе энергий электронов, вырываемых из вещества при поглощении ультрафиолетовых и рентгеновских фотонов.

По типам исследуемых систем С. разделяют на атомную, изучающую *атомные спектры*, молекулярную, изучающую *молекулярные спектры*, С. веществ в конденсированном состоянии (в частности, *спектроскопию кристаллов*). В соответствии с видами движения в молекуле (электронное, колебательное, вращательное) молекулярную С. делят на электронную, колебательную и вращательную С. Аналогично различают электронную и колебательную С. кристаллов. В С. атомов, молекул и кристаллов применяют методы оптич. С., рентгеновской С. и радиоспектроскопии.

Особую область исследований представляет *ядерная спектроскопия*, в к-рую включают гамма-, альфа- и бета-спектроскопии; из них только гамма-спектроскопия относится к С. электромагнитного излучения.

Лит.: Ельяшевич М. А., Атомная и молекулярная спектроскопия, М., 1962; Герцберг Г., Спектры и строение простых свободных радикалов, пер. с англ., М., 1974. См. также лит. при статьях *Инфракрасная спектроскопия*, *Комбинационное рассеяние света*, *Ультрафиолетовое излучение*, *Спектроскопия кристаллов*, *Рентгеновская спектроскопия*, *Гамма-спектроскопия*, *Атомные спектры*, *Молекулярные спектры*.
М. А. Ельяшевич.

СПЕКТРОСКОПИ́Я КРИСТА́ЛЛОВ, раздел *спектроскопии*, посвящённый изучению квантовых переходов в системе уровней энергии кристаллич. тел и сопутствующих им физ. явлений. С. к.— важный источник информации о свойствах и строении *кристаллов*. Её теоретической основой является квантовая теория *твёрдого тела*. В С. к. широко используется теория групп, к-рая позволяет учесть свойства *симметрии кристаллов*, т. е. установить симметрию волновых функций для энергетических уровней и найти *отбора правила* для разрешённых переходов между ними. Для С. к. характерно разнообразие экспериментальных методов, включающих использование низких темп-р, *лазеров* (как источников возбуждения), фотоэлектрич. счёта фотонов, модуляционных методов регистрации спектров (см. *Спектральные приборы*), *синхротронного излучения* и т. д.

Многообразие в кристалле частиц и *квазичастиц* с сильно различающимися характерными энергиями обусловливает поглощение и испускание квантов электромагнитной энергии в широком диапазоне частот от *радиоволн* до γ-излучения. Малые кванты энергии связаны в основном с магнитными взаимодействиями частиц и изучаются радиоспектроскопическими методами (см. *Радиоспектроскопия*). *Рентгеновская спектроскопия* изучает переходы электронов на внутр. оболочки атомов и ионов, образующих кристалл. Гамма-излучение связано с переходами между ядерными уровнями. Однако обычно под С. к. понимают оптич. спектроскопию, охватывающую диапазон электромагнитных волн от далёкой инфракрасной до дальней ультрафиолетовой областей.

В С. к. исследуются спектры поглощения, отражения, люминесценции и рассеяния (см. *Спектры кристаллов*), а также влияние на них различных внеш. воздействий: электрич. поля (*Штарка эффект*), магнитного поля (*Зеемана эффект*), всестороннего сжатия кристалла и направленных деформаций (пьезоспектроскопический эффект). Исследуется также зависимость спектра кристалла от темп-ры (изменение структуры, сдвиги и уширения полос, изменения интенсивности) и *поляризации света*. После поглощения света в кристалле развиваются процессы *релаксации* и передачи энергии возбуждения. Для их исследования важны временные измерения спектральных характеристик, позволяющие найти времена жизни определённых состояний, времена релаксации и т. д. Если во взаимодействии с излучением принимает участие неск. частиц, взаимодействующих также между собой, то возникают кооперативные явления.

С. к. изучает влияние *дефектов в кристаллах* (как существующих в реальном кристалле, так и намеренно создаваемых для придания кристаллу определённых свойств, напр. введением примесей) на их спектры. Спектры тонких кристаллич. плёнок и кристаллов малых размеров могут обладать особенностями (влияние поверхности). Наряду с однофотонными процессами при возбуждении кристалла лазерным излучением можно наблюдать также *многофотонные процессы*, при к-рых в одном акте рождается или исчезает неск. фотонов. Изучаются также различные нелинейные эффекты в кристаллах.

С. к. позволяет получить информацию о системе энергетич. уровней кристалла, о механизмах взаимодействия света с ве-

ществом, о переносе и преобразовании энергии, поглощённой в кристалле, и её изменениях (*фазовые переходы*), о фотохимических реакциях и *фотопроводимости*. С. к. позволяет также получить данные о структуре кристаллич. решётки, о строении и ориентации различных дефектов и примесных центров в кристаллах и т. д. На данных С. к. основаны применения кристаллов в *квантовой электронике*, в качестве люминофоров, сцинтилляторов, преобразователей световой энергии, оптич. материалов, ячеек для записи информации. Методы С. к. используются в *спектральном анализе*.

Лит.: Феофилов П. П., Поляризованная люминесценция атомов, молекул и кристаллов, М., 1959; Филипс Дж., Оптические спектры твёрдых тел в области собственного поглощения, пер. с англ., [М.], 1968; Ребане К. К., Элементарная теория колебательной структуры спектров примесных центров кристалла, М., 1968; Каплянский А. А., Броуде В. Л., Спектроскопия кристаллов, в кн.: Физический энциклопедический словарь, т. 5, М., 1966; Кардона М., Модуляционная спектроскопия, пер. с англ., М., 1972; Бальхаузен К., Введение в теорию поля лигандов, пер. с англ., М., 1964; Пуле А., Матье Ж.-П., Колебательные спектры и симметрия кристаллов, пер. с франц., М., 1973. *Н. Н. Кристофель.*

СПЕКТРОСКОПИ́Я ЛА́ЗЕРНАЯ, раздел оптич. *спектроскопии*, методы к-рой основаны на использовании лазерного излучения. Применение монохроматич. излучения *лазеров* позволяет стимулировать *квантовые переходы* между вполне определёнными уровнями энергии атомов и молекул (в спектроскопии, использующей нелазерные источники света, изучают спектры, возникающие в результате переходов между громадным числом квантовых состояний атомов и молекул).

Первые серьёзные лазерные эксперименты в спектроскопии были осуществлены после создания достаточно мощных лазеров видимого диапазона, излучение к-рых имеет фиксированную частоту. Они были использованы для возбуждения спектров *комбинационного рассеяния света*. Принципиально новые возможности С. л. открылись с появлением лазеров с перестраиваемой частотой. С. л. позволила решить или приступить к решению важных задач, перед к-рыми спектроскопия обычных источников света практически бессильна.

Высокая монохроматичность излучения лазеров с перестраиваемой частотой даёт возможность измерять истинную форму *спектральных линий* вещества, не искажённую аппаратной функцией *спектрального прибора*. Это особенно существенно для спектроскопии газов в инфракрасной области, где разрешение лучших пром. приборов обычного типа составляет 0,1 $см^{-1}$, что в 100 раз превышает ширину узких спектральных линий (см. *Ширина спектральных линий*).

Временна́я и пространственная когерентность лазерного излучения, лежащая в основе методов нелинейной С. л., позволяет изучать структуру спектральных линий, скрытую обычно доплеровским уширением, вызываемым тепловым движением частиц в газе.

Благодаря высокой монохроматичности и когерентности излучение лазера переводит значит. число частиц из основного состояния в возбуждённое. Это повышает чувствительность регистрации атомов и молекул — в 1 $см^3$ вещества удаётся регистрировать включения, состоящие из 10^2 атомов или 10^{10} молекул. Разрабатываются методы регистрации отдельных атомов и молекул.

Короткие и ультракороткие лазерные импульсы дают возможность исследовать быстропротекающие ($\sim 10^{-6} - 10^{-12}$ *сек*) процессы возбуждения, девозбуждения и передачи возбуждения в веществе. С помощью импульсов направленного лазерного излучения можно исследовать спектры рассеяния и флуоресценции атомов и молекул в атмосфере на значительном расстоянии (~ 100 *км*) и получать информацию о её составе, а также осуществлять контроль загрязнения окружающей среды.

Фокусируя лазерное излучение, можно исследовать состав малых количеств вещества (имеющих размеры порядка длины волны). Это успешно применяется в локальном эмиссионном спектральном анализе.

Приборы, применяемые в С. л., принципиально отличаются от обычных спектральных приборов. В приборах, использующих лазеры с перестраиваемой частотой, отпадает необходимость в разложении излучения в спектр с помощью диспергирующих элементов (призм, дифракционных решёток), являющихся основной частью обычных спектральных приборов. Иногда в С. л. применяют приборы, в которых излучение разлагается в спектр с помощью нелинейных кристаллов (см. рис. 4 в ст. *Нелинейная оптика*).

Лит.: Летохов В. С., Чеботаев В. П., Принципы нелинейной лазерной спектроскопии, М., 1975; Менке Г., Менке Л., Введение в лазерный эмиссионный микроспектральный анализ, пер. с нем., М., 1968; Летохов В. С., Проблемы лазерной спектроскопии, «Успехи физических наук», 1976, т. 118, в. 2. *В. С. Летохов.*

СПЕКТРОФОТО́МЕТР (от *спектр* и *фотометр*), спектральный прибор, к-рый осуществляет фотометрирование — сравнение измеряемого потока с эталонным (референтным) для непрерывного или дискретного ряда длин волн излучения. С. обеспечивает отсчёт или автоматическую регистрацию результатов сравнения в соответствующей двумерной шкале: абсцисса — длина волны, ордината — результат фотометрирования на этой длине волны. С. также наз. аналитич. приборы, к-рые не измеряют спектров, а определяют концентрации элементов в пробе по линиям абсорбции (или эмиссии) атомов в пламени (атомно-абсорбционные или пламённые С.) или определяют концентрации компонент в смесях веществ по характеристич. полосам поглощения (напр., двуволновые инфракрасные С. или С.-анализаторы). Осн. типы С. описаны в ст. *Спектральные приборы*.

СПЕКТРОФОТОМЕ́ТРИЯ, область измерит. техники, объединяющая *спектрометрию*, *фотометрию* и *метрологию* и занимающаяся разработкой системы методов и приборов для количеств. измерений спектральных коэффициентов поглощения, отражения, излучения, спектральной яркости как характеристик сред, покрытий, поверхностей, излучателей (см. также *Спектральные приборы*).

«СПЕКТР — СВЕТИ́МОСТЬ» ДИАГРА́ММА, то же, что *Герцшпрунга — Ресселла диаграмма*.

СПЕ́КТРЫ ИСПУСКА́НИЯ, *спектры оптические*, испускаемые источниками света.

СПЕ́КТРЫ КРИСТА́ЛЛОВ (оптические) по структуре разнообразны. Наряду с узкими линиями они содержат широкие полосы (отношение частоты ν к скорости света c от долей до неск. тыс. $см^{-1}$) и сплошные области спектра, простирающиеся на десятки тыс. $см^{-1}$ (см. *Спектры оптические*). В инфракрасной области спектров поглощения наблюдаются полосы, связанные с квантовыми переходами между энергетическими уровнями, обусловленными колебательными движениями частиц кристалла, к-рым сопутствуют изменения электрич. дипольного момента: поглощается фотон и рождается квант *колебаний кристаллической решётки* — *фонон*. Процессы, сопровождающиеся рождением нескольких фононов, «размывают» и усложняют наблюдаемый спектр. В реальном кристалле обычно есть дефекты структуры (см. *Дефекты в кристаллах*), вблизи них могут возникать локальные колебания, напр. внутр. колебания примесной молекулы. При этом в спектре появляются дополнительные линии с возможными «спутниками», обусловленными связью локального колебания с решёточными. В *полупроводниках* нек-рые примеси образуют центры, в к-рых электроны движутся на водородоподобных орбитах. Они дают спектр поглощения в инфракрасной области, состоящий из серии линий, заканчивающихся непрерывной полосой поглощения (ионизация примеси). Поглощение света электронами проводимости и дырками в полупроводниках и *металлах* начинается также в инфракрасной области (см. *Металлооптика*). В спектрах магнитоупорядоченных кристаллов аналогично фононам проявляют себя магноны (см. *Спиновые волны*).

В спектре рассеянного света из-за взаимодействия света с колебаниями решётки, при к-рых изменяется поляризуемость кристалла, наряду с линией исходной частоты ν_0 появляются линии, сдвинутые по обе стороны от неё на частоту решёточных колебаний, что соответствует рождению или поглощению фононов (см. *Комбинационное рассеяние света*, рис. 1). Акустические решёточные колебания приводят к тому, что при рассеянии света на тепловых флуктуациях у центральной (не смещённой) релеевской линии также появляются боковые спутники, обусловленные рассеянием на распространяющихся флуктуациях плотности (см. *Рассеяние света*).

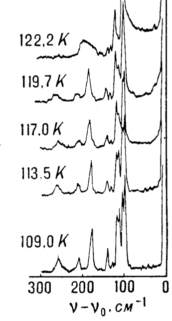
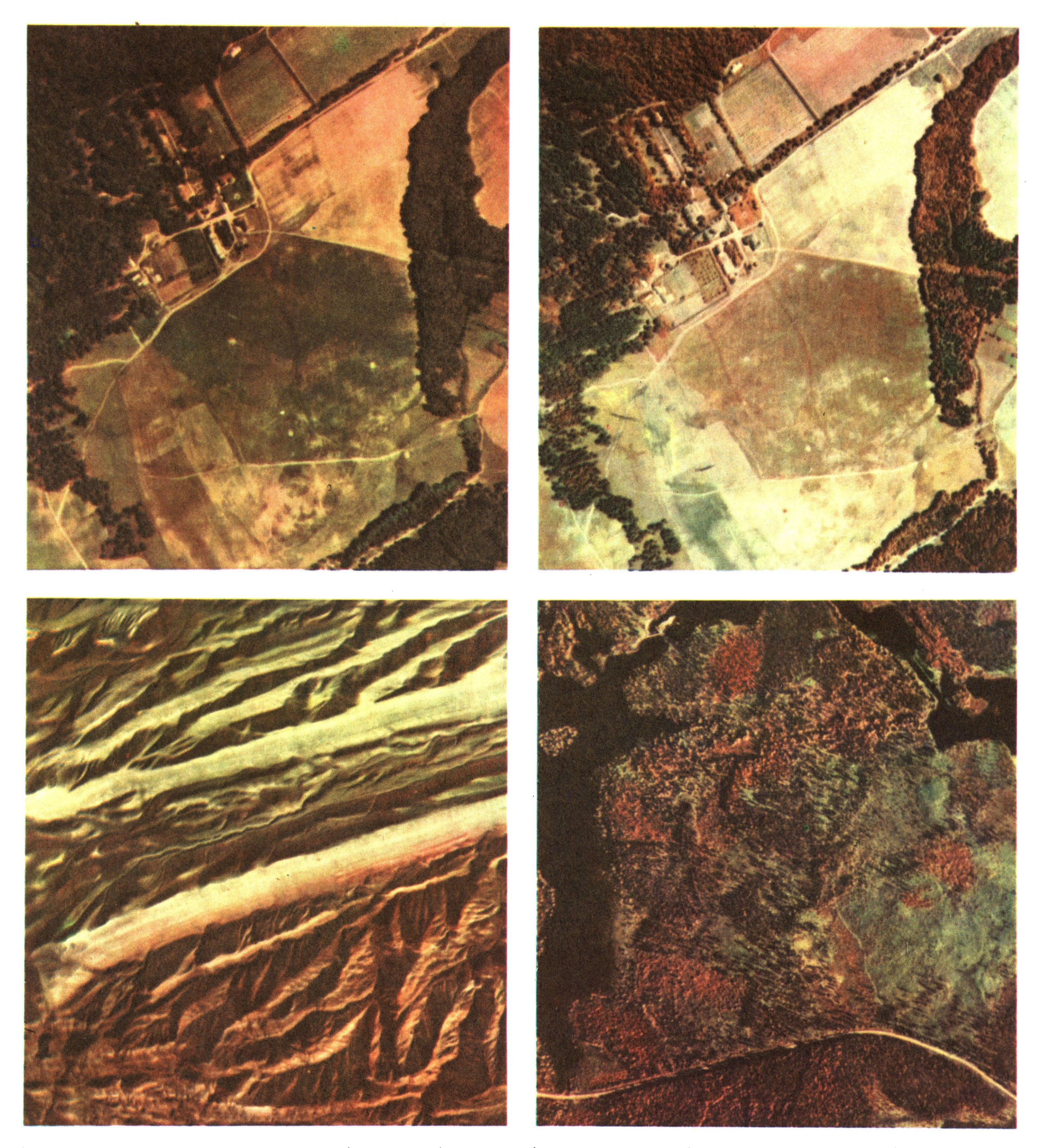


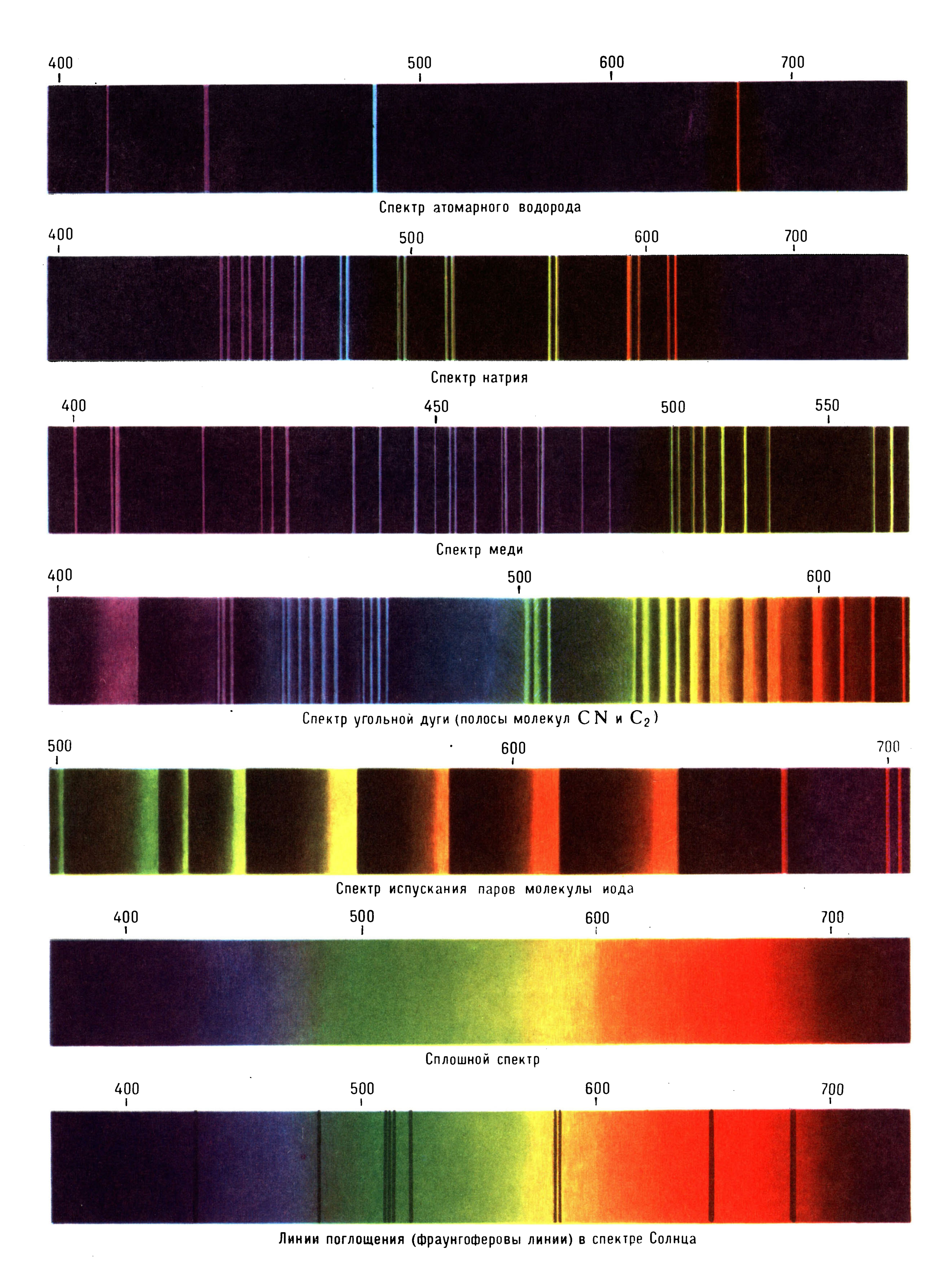
Рис. 1. Спектр комбинационного рассеяния кристалла дигидрофосфата калия (KDP) при разных температурах. По оси абсцисс отложено отношение сдвига частоты ($\nu - \nu_0$) к скорости света.

Большинство неметаллич. кристаллов за инфракрасной областью в определённом интервале частот прозрачно. Поглощение возникает снова, когда энергия фотона становится достаточно велика, чтобы вызвать переходы электронов из верхней заполненной валентной зоны в нижнюю часть зоны проводимости кристалла.



Аэроснимки с натуральным (цветные) и преобразованным (спектрозональные) цветовоспроизведением местности, полученные в летнее время. В верхнем ряду — аэроснимки одного и того же всхолмлённого участка в полосе смешанных лесов; видны небольшой населённый пункт, перелески, поля и др. На цветном аэроснимке (слева) дома распознаются уверенно, древостои по породам не разделяются, посевы мало дифференцируются. На спектрозональном аэроснимке (справа) дома распознаются не полностью, древостои разделяются благодаря условной цветопередаче (сосняки — тёмно-зелёные, дубравы — жёлто-коричневые), посевы дифференцируются. В нижнем ряду — оптимальные случаи применения аэроснимков данных типов. На цветном аэроснимке (слева) среднегорный участок с обнажёнными пестроцветными грядами коренных пород (мергели — красноватые, песчаники — серые). На спектрозональном аэроснимке (справа) равнинный озёрно-болотный участок с древесно-кустарниковой растительностью (ельники — зелёные, березняки — кирпично-красные). Для сравнения с чёрно-белыми (обычными панхроматическими и инфрахроматическими) аэроснимками см. рис. 7а, 7б к ст. Инфракрасная фотография (т. 10, табл. XVIII, стр. 352—353).

К статьям Спектрозональная аэрофотосъёмка и Цветная аэрофотосъёмка.



Спектр атомарного водорода

Спектр натрия

Спектр меди

Спектр угольной дуги (полосы молекул CN и C_2)

Спектр испускания паров молекулы иода

Сплошной спектр

Линии поглощения (фраунгоферовы линии) в спектре Солнца

К ст. Спектры оптические.

Спектр этого интенсивного с о б с т в е н н о г о п о г л о щ е н и я света отображает структуру электронных энергетических зон кристалла и простирается дальше в видимый диапазон, по мере того как «включаются» переходы между др. энергетическими зонами. Положение края собственного поглощения определяет окраску идеального кристалла (без дефектов). Для полупроводников длинноволновая граница области собств. поглощения лежит в ближней инфракрасной области, для *ионных кристаллов* — в ближней ультрафиолетовой области. Вклад в собственное поглощение кристалла наряду с п р я м ы м и п е р е х о д а м и электронов дают н е п р я м ы е п е р е х о д ы, при к-рых дополнительно рождаются или поглощаются фононы. Переходы электронов из зоны проводимости в валентные зоны могут сопровождаться р е к о м б и н а ц и о н н ы м и з л у ч е н и е м.

Электрон проводимости и дырка благодаря электростатич. притяжению могут образовать связанное состояние — э к с и т о н. Спектр экситонов может варьироваться от водородоподобных серий до широких полос. Линии экситонного поглощения лежат у длинноволновой границы собственного поглощения кристалла (рис. 2). Экситоны ответственны за электронные спектры поглощения молекулярных кристаллов. Известна также экситонная *люминесценция*.

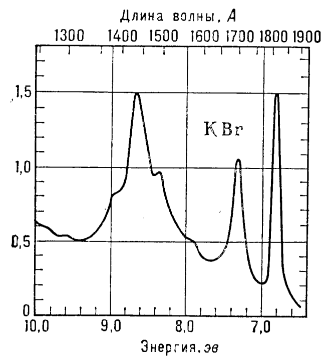


Рис. 2. Длинноволновый участок собственного поглощения кристалла KBr при температуре жидкого азота. Первые два интенсивных пика со стороны низких энергий соответствуют экситонам. Область собственного поглощения начинается за вторым пиком.

Энергии электронных переходов между локальными уровнями дефектных центров попадают обычно в область прозрачности идеального кристалла, благодаря чему они часто обусловливают окраску кристалла. Напр., в щёлочно-галоидных кристаллах возбуждение электрона, локализованного в анионной *вакансии* (*F*-центр окраски), приводит к характеристич. окраске кристалла. Различные примесные ионы (напр., Tl в KCl) образуют центры люминесценции в *кристаллофосфорах*. Они дают электронно-колебательные (в и б р о н н ы е) спектры. Если электрон-фононное (вибронное) взаимодействие в дефектном центре слабое, то в спектре появляется интенсивная узкая бесфононная линия (оптич. аналог линии *Мёссбауэра эффекта*), к к-рой примыкает «фононное крыло» со структурой, отражающей особенности динамики кристалла с примесью (рис. 3). С ростом вибронного взаимодействия интенсивность бесфононной линии падает. Сильная вибронная связь приводит к широким бесструктурным полосам. Поскольку часть энергии возбуждения в процессе колебательной релаксации до излучения рассеивается в остальном кристалле, максимум полосы люминесценции лежит по длинноволновую сторону от полосы поглощения (п р а в и л о С т о к с а). Иногда к моменту испускания светового кванта в центре не успевает установиться равновесное распределение по колебательным подуровням, при этом возможна «горячая» люминесценция.

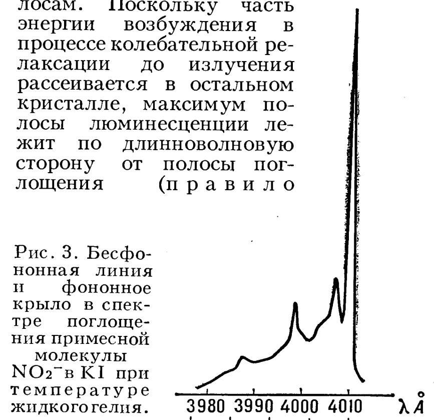


Рис. 3. Бесфононная линия и фононное крыло в спектре поглощения примесной молекулы NO_2^- в KI при температуре жидкого гелия.

Если кристалл содержит в качестве примесей атомы или ионы переходных или редкоземельных элементов, с недостроенными *f*- или *d*-оболочками, то можно наблюдать дискретные спектральные линии, соответствующие переходам между подуровнями, возникающими в результате расщепления атомных уровней внутрикристаллическим электрич. полем (см. *Кристаллическое поле, Квантовый усилитель*).

Лит. см. при ст. *Спектроскопия кристаллов*. *Н. Н. Кристофель.*

СПЕ́КТРЫ ОПТИ́ЧЕСКИЕ, *спектры* электромагнитного излучения в инфракрасном, видимом и ультрафиолетовом диапазонах шкалы *электромагнитных волн*. С. о. разделяют на спектры испускания (наз. также спектрами излучения, или эмиссионными спектрами), спектры поглощения, рассеяния и отражения. С. о. испускания получаются от *источников света* разложением их излучения по длинам волн λ *спектральными приборами* и характеризуются функцией $f(\lambda)$, дающей распределение энергии испускаемого света в зависимости от λ. С. о. поглощения (абсорбции), рассеяния и отражения обычно получаются при прохождении света через вещество с последующим его разложением по λ. Эти типы С. о. характеризуются долей энергии света каждой длины волны соответственно поглощённой $[k(\lambda)]$, рассеянной $[\alpha(\lambda)]$ и отражённой $[R(\lambda)]$. При рассеянии *монохроматического света* длины волны λ_0 спектр *комбинационного рассеяния света* характеризуется распределением энергии рассеянного света по изменённым длинам волн $\lambda \neq \lambda_0$ $[f'(\lambda)]$. Т. о., любой спектр характеризуется нек-рой функцией $f(\lambda)$, дающей распределение энергии (абсолютной или относительной) по длинам волн; при этом энергию рассчитывают на нек-рый интервал λ. От функции $f(\lambda)$ можно перейти к функции $\varphi(\nu)$, дающей распределение энергии по частотам $\nu = c/\lambda$ (*c* — скорость света); тогда энергия рассчитывается на единицу интервала ν.

С. о. регистрируют с помощью фотографич. и фотоэлектрич. методов, применяют также счётчики фотонов для ультрафиолетовой области, термоэлементы и болометры в инфракрасной области и т. д. В видимой области С. о. можно наблюдать визуально.

По виду С. о. разделяют на л и н е й ч а т ы е, состоящие из отдельных *спектральных линий*, соответствующих дискретным значениям λ, п о л о с а т ы е, состоящие из отдельных полос, каждая из к-рых охватывает нек-рый интервал λ, и с п л о ш н ы е (н е п р е р ы в н ы е), охватывающие большой диапазон λ. Строго говоря, отдельная спектральная линия также не соответствует вполне определённому значению λ, а всегда имеет конечную ширину, характеризуемую узким интервалом λ (см. *Ширина спектральных линий*).

С. о. возникают при *квантовых переходах* между уровнями энергии атомов, молекул, а также твёрдых и жидких тел. С. о. испускания соответствуют возможным квантовым переходам с верхних уровней энергии на нижние, спектры поглощения — с нижних уровней энергии на верхние.

Вид С. о. зависит от состояния вещества. Если при заданной темп-ре вещество находится в состоянии термодинамич. равновесия с излучением (см. *Тепловое излучение*), оно испускает сплошной спектр, распределение энергии в к-ром по λ (или ν) даётся *Планка законом излучения*. Обычно термодинамич. равновесие вещества с излучением отсутствует и С. о. могут иметь самый различный вид. В частности, для спектров атомов характерны линейчатые спектры, возникающие при квантовых переходах между электронными уровнями энергии (см. *Атомные спектры*), для простейших молекул типичны полосатые спектры, возникающие при переходах между электронными, колебательными и вращательными уровнями энергии (см. *Молекулярные спектры*).

Для С. о. различным диапазонам λ и, следовательно, ν соответствуют различные энергии фотонов $h\nu = \mathscr{E}_1 - \mathscr{E}_2$ (где *h* — *Планка постоянная*, $\mathscr{E}_1$ и $\mathscr{E}_2$ — энергии уровней, между к-рыми происходит переход). В табл. приведены для 3 диапазонов электромагнитных волн примерные интервалы длин волн λ, частот ν,

Диапазон	λ, *мкм*	ν, *сек*$^{-1}$	ν/*c*, *см*$^{-1}$	*h*ν, *эв*	*T*, K
Инфракрасное излучение	10^3—0,74	3,0 10^{11}—4,0·10^{14}	10—1,35·10^4	1,25·10^{-3}—1,7	14—2,0·10^4
Видимое излучение . .	0,74—0,40	4·10^{14}—7,5·10^{14}	1,35·10^4—2,5·10^4	1,7—3,1	2,0·10^4—3,6·10^4
Ультрафиолетовое излучение	0,40—0,001	7,5·10^{14}—3,0·10^{16}	2,5·10^4—10^6	3,1—125	3,6·10^4—1,4·10^6

волновых чисел ν/c, энергий фотонов $h\nu$, а также темп-р T, характеризующих энергию фотонов согласно соотношению $kT = h\nu$ (k — *Больцмана постоянная*).

С. о. широко применяются для исследования строения и состава вещества (см. *Спектроскопия, Спектральный анализ*).

Илл. см. на вклейке к стр. 305.

Лит.: Ландсберг Г. С., Оптика, 4 изд., М., 1957. (Общий курс физики, ч. 3); Фриш С. Э., Оптические спектры атомов, М.— Л., 1963. *М. А. Ельяшевич.*

СПЕ́КТРЫ ПОГЛОЩЕ́НИЯ, *спектры оптические* и *рентгеновские спектры*, получаемые при пропускании через вещество и поглощении в нём соответствующего излучения.

СПЕКУЛЯТИ́ВНОЕ (позднелат. speculativus, от лат. speculor — наблюдаю, созерцаю), тип теоретич. знания, к-рое выводится без обращения к опыту, при помощи *рефлексии*, и направлено на осмысление предельных оснований науки и культуры. С. знание представляет собой исторически определ. способ обоснования и построения философии. Идея о С. характере философии служила формой утверждения суверенности филос. знания и его несводимости к специально-научному знанию. Представление о философии как С. знании сложилось уже в античности; наиболее последоват. система С. знания была развита Г. *Гегелем*, к-рый усматривал в диалектике высшую форму теоретич. умозрения истины; завершением многовековой традиции С. философии явилась *феноменология* Э. Гуссерля.

В истории философии существовали различные варианты критики С. знания: понимание С. философии как схоластики, оторванной от человеческого опыта и науки(эмпиризм Ф. *Бэкона* и Дж. *Локка*, рационализм Т. *Гоббса* и Б. *Спинозы*); истолкование С. знания как философствования в сфере чистого разума, не имеющего своего предмета в опыте (И. *Кант*); отождествление С. философии с теологией (Л. *Фейербах*). В совр. бурж. философии С. знание радикально отвергается как полностью лишённое смысла (*позитивизм*), либо в противовес ему выдвигается идеал экзистенциально-личностного знания (*экзистенциализм, персонализм*).

Критика С. философии в марксизме основывается на материалистич. концепции *отчуждения*, выявляющей подлинные истоки С. мышления: отрыв филос. познания от реальных обществ. отношений и развития науки, понимание человека как абстрактного субъекта и др. Выделяя рациональный момент в С. философии — её стремление к осознанию особенностей филос. мышления, марксизм отвергает С. абстрагирование. Диалектич. материализм утверждает важнейшее познават. значение науч. абстракции, отражающей объективную реальность, раскрывает связь философии с общественно-историч. *практикой*. См. лит. при ст. *Философия*.

СПЕКУЛЯ́ЦИЯ (от позднелат. speculatio, букв.— высматривание), по советскому уголовному праву одно из опасных *преступлений хозяйственных*, посягающее на нормальную деятельность сов. торговли, на интересы покупателей. Состоит в скупке и перепродаже товаров и иных предметов с целью наживы. Для признания деяния С. не имеет значения, где и у кого куплен товар (в магазине или на рынке, у законного владельца или недобросовестного приобретателя), а также кому он продан: гос. или обществ. орг-ции, колхозу или отдельному лицу. Уголовная ответственность за С. наступает с 16 лет.

С. наказывается лишением свободы на срок до 2 лет с конфискацией имущества или без таковой, либо исправит. работами на срок до 1 года, либо штрафом до 300 руб. Более строгое наказание (до 7 лет лишения свободы с конфискацией имущества) предусмотрено за С. в виде промысла или в крупных размерах (см., напр., УК РСФСР, ст. 154). Мелкая С., совершённая впервые, наказывается в адм. порядке. Об ответственности за С. валютными ценностями см. ст. *Валютные преступления*.

СПЕЛЕОЛО́ГИЯ (от греч. spēlaion — пещера и ...*логия*), наука, занимающаяся изучением *пещер* — их происхождением, морфологией, микроклиматом, водами, растениями, совр. и древней пещерной фауной, остатками материальной культуры людей каменного века, наскальными рисунками и скульптурными изображениями, современным использованием. С. начала оформляться во 2-й пол. 19 в. Её возникновение связано с именами франц. исследователя Э. А. Мартеля, австр. учёных А. Шмидля, Ф. Крауса, А. Грунда и В. Кнебеля. Поскольку крупные пещеры в большинстве случаев возникают в результате растворения водой горных пород и относятся к явлениям *карста*, С. тесно связана с *карстоведением*. Помимо карстовых пещер, С. изучает и др. пещеры, образовавшиеся путём выветривания, дефляции, абразии, суффозии, под действием тектонических сил (пещеры-трещины), в результате течения и застывания лавы, таяния льда (ледниковые гроты), осаждения травертина, а также искусственные пещеры, вырубленные в скалах человеком. Изучая все компоненты подземного ландшафта, С. тесно связана с геологией, минералогией, геоморфологией, гидрогеологией, гидрологией, метеорологией и климатологией, ботаникой, ландшафтоведением, зоологией и палеонтологией, археологией и историей. Большая роль в исследовании пещер принадлежит спелеологам-спортсменам (спелеотуристам), поскольку для проникновения в глубокие полости приходится осуществлять трудные спуски и преодолевать водные преграды (сифоны), применяя спец. снаряжение. Во мн. странах имеются науч. и спортивные спелеологич. об-ва, группы, клубы, образующие нац. объединения. В СССР вопросы С. разрабатывают ин-ты карстоведения и спелеологии в Перми (всесоюзный) и в Уфе, Спелеологич. стационар в Кунгуре (Урал), Карстово-спелеологическая комиссия Географического об-ва СССР (Ленинград), Спелеологич. совет при Президиуме АН Груз. ССР (Тбилиси), многочисл. секции спелеотуризма, действия к-рых координируются центр. секцией спелеотуризма Центрального совета по туризму и экскурсиям ВЦСПС (Москва). В 1953 состоялся 1-й конгресс Международного спелеологич. союза (МСС), устав к-рого принят на 4-м Междунар. спелеологич. конгрессе в 1965 в Любляне (Югославия).

Лит.: Гвоздецкий Н. А., Проблемы изучения карста и практика, М., 1972; Максимович Г. А., Основы карстоведения, т. 1, Пермь, 1963; Илюхин В., Дублянский В., Путешествия под землёй, М., 1968; Пещеры, Сб., в. 1(2)—15, Пермь, 1961—74; Пещеры Грузии, в. 1—5, Тб., 1963—1973. *Н. А. Гвоздецкий.*

СПЕЛЕОФА́УНА (от греч. spēlaion — пещера и *фауна*), то же, что *пещерная фауна*.

СПЕЛЛАНЦО́Н (Spellanzon) Чезаре (14.2.1884, Венеция,— 1957, Милан), итальянский историк, представитель прогрессивного крыла итал. историографии *Рисорджименто*, журналист. Гл. работы: «Подлинный секрет Карла Альберта» (1953) и 5-томная «История Рисорджименто и объединения Италии» (1933—1950), заканчивающаяся событиями Революции 1848. Первые три тома этой работы, охватывающие период от истоков Рисорджименто (18 в.) до 1848, вышли в 1933—38. Уже в этих томах, весьма богатых фактич. материалом, достаточно чётко сказались демократич. позиции С. 4-й и 5-й тома, вышедшие в 1948—50, дают одно из наиболее полных, тщательных и критически осмысленных изложений событий 1848 в Италии; вся работа в целом является одним из наиболее фундаментальных обобщающих трудов по истории Рисорджименто. После свержения фаш. диктатуры в Италии С. возобновил свою журналистскую деятельность, к-рую он вынужден был оставить в годы фашизма, и сотрудничал в «Коррьере делла сера» («Corriere della Sera») и в др. газетах.

Соч.: Storia del Risorgimento e dell' Unità d'Italià, v. 1—5, Mil., 1933—50; Il vero segreto di re Carlo Alberto, Firenze, 1953.

СПЕ́ЛОСТЬ ЛЕ́СА, состояние насаждений или деревьев, при к-ром они наиболее пригодны для использования. Виды С. л.: естественная, количественная, качественная, хозяйственная, техническая и возобновительная. Естественная спелость определяется возрастом, в к-ром насаждение или дерево отмирают. Напр., у деревьев сосны или ели она наступает к 300—350 годам, а у их насаждений — к 200—250 годам. Количественная спелость характеризуется возрастом, в к-ром насаждение или дерево имеют наивысший годичный прирост (запас древесины в $м^3/га$, делённый на возраст насаждения). В этом возрасте при рубке леса получают наибольшее кол-во древесины. Качественная спелость наступает в возрасте, в к-ром объёмная единица лесной продукции наиболее ценна. Хозяйственная спелость дерева или насаждения наступает в возрасте, в к-ром они дают в среднем за год наибольший денежный доход. Техническая спелость определяется возрастом дерева или насаждения, в к-ром они в среднем за год дают наибольший выход желательного сортимента. Возобновительная спелость наступает в возрасте, в к-ром обеспечивается наилучшее естеств. *возобновление леса* (семенное или вегетативное). Возобновительная семенная спелость мягколиств. пород (берёзы, ольхи) наступает в 30—40 лет, сосны — в 40—50, ели — в 60—70, твёрдолиств. пород (дуба) — в 80—90 лет. Мягколиств. породы достигают порослевой возобновит. спелости в 25 лет, твёрдолиственные — в 40 лет.

Лит.: Лесоустройство, 3 изд., М., 1974. *Н. П. Анучин.*

СПЕ́ЛОСТЬ ПО́ЧВЫ, состояние почвы, показывающее готовность её к обработке (физич. спелость) или к посеву и посадке культурных растений (биологич. спелость). Физическая С. п. создаётся при некотором её оптимальном увлажнении (влажность спелого состояния), когда почва во время механич. обработки рас-

падается на агрегаты (комочки) размером от 1 до 10 *мм*. При более высокой влажности почва налипает на почвообрабатывающие орудия, при более низкой — разламывается на крупные комки, глыбы. При спелом состоянии почва лучше крошится, оказывает наименьшее сопротивление при обработке, а во вспаханной почве создаётся оптимальное соотношение между твёрдой частью, водой и воздухом. С. п. определяют визуально, по характеру крошения, сбрасывая пробу почвы с лопаты (или бросая комок почвы, взятой в горсть). Биологич. спелость наступает в хорошо обработанной, оптимально увлажнённой и прогретой почве.

СПЕНДИА́РОВ (наст. фам.— Спендиарян) Александр Афанасьевич [20.10(1.11).1871, Каховка,— 7.5.1928, Ереван], советский композитор, дирижёр, педагог, обществ. деятель, нар. арт. Арм. ССР (1926). Классик арм. музыки. Окончил юридич. ф-т Моск. ун-та (1895). Теорию композиции изучал у Н. С. Кленовского в Москве (1892—94) и Н. А. Римского-Корсакова в Петербурге (1896—1900). Долгое время жил в Крыму. Творчество С. развивалось под влиянием передовой русской и армянской культуры (общался с А. К. Глазуновым, М. Горьким, поэтом О. Туманяном и др.). Как композитор С. утверждал реалистическое искусство, тяготел к программной музыке, создал в своих произведениях опоэтизированные образы природы, жанровые картины нар. жизни. За симф. картину «Три пальмы» (1905), легенду «Бэда-проповедник» (1907) и мелодекламацию «Мы отдохнём» (на текст А. П. Чехова, 1910) получил Глинкинские премии (1908, 1910, 1912). В ряде его сочинений звучит протест против социальной несправедливости и призыв к свободе: элегия «Несжатая полоса» для хора с оркестром (слова Н. А. Некрасова, 1902), героич. песня «Туда, туда, на поле чести» (по роману «Раны Армении» Абовяна, слова И. Иоаннисяна, 1914), ария с оркестром «К Армении» (1915).


А. А. Спендиаров.

После Окт. революции 1917 С. активно включился в строительство сов. культуры. Руководил самодеят. хорами, оркестрами, обрабатывал нар., в т. ч. революц., песни. С 1924 жил в Ереване, участвовал в работе Ин-та науки и иск-ва, консерватории, в организации муз. изд-ва и симф. оркестра. В расцвете творческих сил С. написал «Эриванские этюды» для оркестра (1925), до конца жизни работал над героико-патриотич. оперой «Алмаст» по поэме «Взятие Тмкаберта» Туманяна (1930, Москва). Среди соч. С.— «Концертная увертюра» (1900), 2 сюиты «Крымские этюды» (1903, 1912), кантата «Памяти В. В. Стасова» (1907), романсы, мелодекламации, вокальные ансамбли, хоры, камерно-инструментальные произв. Имя С. присвоено Армянскому театру оперы и балета.

Соч.: Полн. собр. соч., сост. и ред. Г. Е. Будагян, т. 1—10, Ер., 1943—71; Автобиография, «Советская музыка», 1938, № 4.
Лит.: Шавердян А., А. А. Спендиаров, М.—Л., 1939; Спендиарова М., Спендиаров, М., 1964; Тигранов Г., А. А. Спендиаров, 2 изд., М., 1971; Александр Спендиаров. Статьи и исследования, сост. Г. Геодакян, Ер., 1973. *Г. Г. Тигранов.*

СПЕНС (Spence) Томас (21.6.1750, Ньюкасл-эпон-Тайн, — 8.9.1814, Лондон), английский социалист-утопист. Испытал влияние теоретиков *естественного права*. В памфлете «Действительные права человека» (1775) выступил за отмену частной собственности на землю и передачу её церковным приходам для свободной сдачи в аренду прихожанам. С. считал возможным на этой основе создать новый социальный строй — свободную ассоциацию самоуправляющихся общин. Неоднократно подвергался репрессиям. Учение С. оказало влияние на Р. *Оуэна*.

Лит.: Волгин В. П., История социалистических идей, ч. 1, М.— Л., 1928; Черняк Е. Б., Массовое движение в Англии и Ирландии в конце XVIII — начале XIX в., М., 1962; Rudkin O. D., Thomas Spence..., N. Y., 1927.

СПЕНС (Spence) Уильям Гатри (1846, Оркнейские о-ва,— 13.12.1926, Теранг, Виктория), австралийский политич. деятель. С 1870-х гг. активно участвовал в профсоюзном движении. В 1901—17 чл. парламента по спискам Лейбористской партии. Эволюционировал вправо. В 1916 выступил в поддержку введения обязат. воинской повинности, за что был исключён из партии. В 1917 вступил в Нац. партию, созданную У. Хьюзом.

СПЕ́НСЕР (Spencer) Герберт (27.4.1820, Дерби,— 8.12.1903, Брайтон), английский философ и социолог, один из родоначальников *позитивизма*. Работал инженером на жел. дороге (1837—41), затем сотрудничал в журн. «Экономист» («Economist») (1848—53), б. ч. жизни провёл как кабинетный учёный. Философия С. явилась дальнейшим развитием позитивизма О. *Конта*, хотя С. и отрицал свою зависимость от его взглядов. Влияние на С. оказали также агностицизм Д. *Юма* и Дж. С. *Милля*, кантианство, натурфилософские идеи Ф. *Шеллинга* и *шотландская школа*.

Философию С. понимал как максимально обобщённое знание законов явлений; т. о., философия, по С., отличается от частных наук чисто количественно, степенью обобщённости знания. С. исходит из деления мира на Познаваемое и Непознаваемое (в этом смысле его философия может быть понята как упрощённая модификация учения И. *Канта*: Познаваемое — «мир явлений», Непознаваемое — «*вещь в себе*»). Наука, по мысли С., способна познавать лишь сходства, различия и др. отношения между чувств. восприятиями, но не может проникнуть в сущность явлений. С этой точки зрения «...материя, движение и сила лишь символы неведомого реального» («Основные начала», СПБ, 1897, с. 466). Непознаваемое выступает у С. как «первоначальная причина», в признании наличия к-рой сходятся наука и религия (см. там же, с. 82—103).

В теории познания С. развивал концепцию т. н. трансформированного реализма, утверждая, что ощущения не похожи на предметы; однако каждому изменению предмета соответствует определённое изменение структуры ощущений и восприятий («иероглифизм»). С. пытался соединить *эмпиризм* с априоризмом (см. *Априори*), признавая априорное (самоочевидное) физиологически закреплённым опытом бесчисленных поколений предков. Согласно С., то, что априорно для личности, апостериорно для рода.

Специфич. особенность позитивизма С.— его учение о всеобщей эволюции, основанное на механистич. интерпретации эмбриологии К. *Бэра*, геол. учения Ч. *Лайеля*, физ. закона сохранения и превращения энергии и дарвинизма. С. сводил понятие эволюции к непрерывному перераспределению телесных частиц и их движению, соединению (интеграции) и рассеянию (дезинтеграции). Под это механистич. понимание эволюции С. пытался подвести все явления — от неорганических до нравственных и социальных, утверждая, что общее направление эволюции — к равновесию. Отказываясь искать причины эволюции, С. понимал эволюционизм как простое описание наблюдаемых фактов. Отсюда возникает внутр. противоречие концепции С.: учение об эволюции не относится им к сфере сущности, в области же явлений оно не вправе претендовать на объяснение закономерной связи между последоват. состояниями тел. Теория эволюции С. не могла объяснить качеств. изменения в развитии; это отчётливо выразилось также в понимании С. биологич. эволюции — как приспособления внутр. отношений к внешним с целью сохранения существования (см. «Основания биологии», т. 1—3, СПБ, 1899).

С. является основоположником *органической школы* в социологии. Классовое строение общества и выделение в его рамках различных адм. органов С. понимал по аналогии с разделением функций между органами живого тела. Осн. законом социального развития С. считал закон выживания наиболее приспособленных обществ, а из своей концепции эволюции выводил преимущества, наибольшую приспособленность «дифференцированного» (т. е. разделённого на классы) общества. С.— противник социализма, считавший революцию «болезнью» общества. организма.

В этике С. стоял на позициях *утилитаризма* и *гедонизма*; нравственность, по С., связана с пользой, к-рая и есть источник наслаждения. Эстетич. воззрения С. сочетают различные мотивы: принцип бесцельной целесообразности Канта, понимание иск-ва как игры, идущее от Ф. Шиллера, и утилитаризм, согласно к-рому прекрасно то, что было в прошлом полезно. Психология С. явилась одним из источников психофизич. параллелизма (см. *Психофизическая проблема*) и генетической психологии. Педагогич. идеи С. были связаны с пропагандой утилитарного, естественнонауч. образования. С. внёс значит. вклад в изучение первобытной культуры, был одним из представителей эволюционной школы в этнографии, разработал теорию происхождения и развития религиозных верований.

Философия С. была квинтэссенцией бурж.-либеральных иллюзий викторианской (доимпериалистической) эпохи в истории Англии и резюмировала принципы и достижения естествознания сер. 19 в. Она пользовалась большой популярностью, оказала значит. влияние на *эмпириокритицизм* и *неопозитивизм*.

Соч.: Works, v. 1—18, L.— N. Y., 1910; в рус. пер.— Собр. соч., т. 1—7, СПБ, 1866—69; Соч., т. 1—7, СПБ, 1898—1900; Автобиография, ч. 1—2, СПБ, 1914.
Лит.: Нарский И. С., Очерки по истории позитивизма, М., 1960, гл. 4; Богомолов А. С., Идея развития в буржуазной философии 19 и 20 вв., [М.], 1962, гл. 2; Кон И. С., Позитивизм в социологии, [Л.],

1964, гл. 2; Hudson W., An introduction to the philosophy of H. Spencer, N. Y., 1894; Royce J., H. Spencer, N. Y., 1904; Häberlin P., H. Spencer's Grundlagen der Philosophie, Lpz., 1908; Duncan D., The life and letters of H. Spencer, N. Y., 1908; Schwarze K., H. Spencer, Lpz., 1909; Taylor A. E., Herbert Spencer, N. Y., 1928; Rumney J., H. Spencer's sociology, L., 1934; Peel J., H. Spencer. The evolution of a sociologist, N. Y., 1971. *И. С. Нарский.*

СПЕ́НСЕР (Spenser) Эдмунд (ок. 1552, Лондон,— 13 или 16.1.1599, там же), английский поэт. Учился в Кембриджском ун-те; магистр. «Календарь пастуха» (1579) — *пастораль* из 12 эклог, каждая из к-рых связана с одним из месяцев года. Традиц. аллегория служит у С. и целям сатиры — «Возвращение Колина Клаута» (1591, опубл. 1595), басня «Сказка матушки Хабард» (1591). Лирика С. представлена гимнами (1596), циклом сонетов «Аморетти» (1591—95). Самое крупное произв. С.— незаконченная аллегорич. поэма «Королева фей» (1590—96), проникнутая гуманистич. устремлениями. С. обращается к *Артуровским легендам*, развивает традиции антич. эпоса и поэм итал. Возрождения. Аллегории С. охватывают придворную жизнь, политику. Создавая волшебный мир, он наделяет своих персонажей чертами живых людей, его поэзия по-своему реалистична. Англ. стихосложение С. обогатил т. н. *спенсеровой строфой.*



Э. Спенсер.



Э. Спенсер. «Королева фей». Илл. Т. Робинсона.

Соч.: Works, v. 1—8, Balt., 1932—47; в рус. пер., в кн.: Хрестоматия по западноевропейской литературе. Эпоха Возрождения, сост. Б. И. Пуришев, 3 изд., М., 1947.

Лит.: История английской литературы, т. 1, в. 1, М.— Л., 1943; Renwick W. L., E. Spenser..., L., [1964]; Spenser. The critical heritage. Ed. by R. M. Cummings, L.,[1971]; Atkinson D. F., E. Spenser. A bibliography supplement, N. Y., 1967. *М. А. Нерсесова.*

СПЕ́НСЕР (Spencer), залив Индийского ок. у юж. берега Австралии, между п-овами Эйр и Йорк. Берега преим. низкие, слабо изрезанные. Вдаётся в сушу на 330 *км*, шир. у входа ок. 80 *км*. Глуб. до 64 *м*. Приливы неправильные суточные, их величина до 3,6 *м*. Осн. порт — Порт-Пири. Назван по имени англ. мор. министра Дж. Дж. Спенсера (G. J. Spencer).

СПЕ́НСЕРОВА СТРОФА́, в стихосложении 9-стишная строфа с рифмовкой ababbcbcc, первые 8 строк — 5-стопные ямбы, последняя — 6-стопный ямб. Появилась (как переработка для эпоса франц. лирич. строфы ababbcbc) в поэме Э. *Спенсера* («Королева фей», 1590—1596); была возрождена Дж. Байроном («Чайльд-Гарольд»), П. Б. Шелли, Дж. Китсом; из англ. лит-ры перешла в нем. и рус. поэзию, но преим. лишь в переводах и стилизациях (напр., М. Кузмин, «Всадник»). Повлияла на строение 11-стишных строф М. Ю. Лермонтова («Сашка», «Памяти А. Одоевского» и др.).

СПЕР (Spoehr) Герман (18.6.1885, Чикаго,— 21.6.1954, Станфорд), американский ботаник. Окончил Чикагский ун-т (1906). Сотрудник Ин-та Карнеги (1910—1929), проф. Станфордского ун-та (1929—1950). Осн. труды по *фотосинтезу* и дыханию растений. Опроверг представление о формальдегиде как промежуточном продукте фотосинтеза. Одним из первых применил метод меченых атомов при исследовании метаболизма у растений. Инициатор работ по культуре одноклеточных водорослей (хлореллы) с целью получения кормов и продуктов питания.

СПЕРА́НСКИЙ Алексей Дмитриевич [30.12.1887 (11.1.1888), Уржум, ныне Кировской обл.,— 23.7.1961, Москва], советский патолог, акад. АН СССР (1939) и АМН СССР (1944). Чл. КПСС с 1943. В 1911 окончил мед. ф-т Казанского ун-та; с 1920 проф. кафедры оперативной хирургии и топографич. анатомии Иркутского ун-та. В 1923—28 ассистент И. П. Павлова и одновременно организатор (1926) и руководитель экспериментального отдела в Ин-те хирургич. невропатологии (Ленинград). Зав. отделами патофизиологии ленингр. Ин-та экспериментальной медицины (1928—34) и общей патологии Всесоюзного ин-та экспериментальной медицины в Москве (с 1934). С 1945 директор Ин-та общей и эксперимент. патологии АМН СССР; с 1954 (после преобразования в Ин-т норм. и патологич. физиологии) зав. отделом общей патологии.

С.— представитель *нервизма*. Осн. труды посвящены роли нервной системы в происхождении, механизмах развития, течения и исхода патологич. процессов различной природы; методологии патологии и экспериментальной терапии. Работами С. и его школы вскрыты общие закономерности и особенности течения т. н. нервных дистрофий, установлена роль нервной системы в компенсации нарушенных функций, процессах выздоровления. Гос. пр. СССР (1943), пр. им. И. П. Павлова АН СССР (1937). Награждён 2 орденами Ленина, 2 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Нервная система в патологии, М.— Л., 1930; Элементы построения теории медицины, М.— Л., 1935; Избр. труды, М., 1955.

Лит.: Острый О. Я., Развитие идей нервизма в системе исследований академика А. Д. Сперанского, Тб., 1958; Плецитый Д. Ф., А. Д. Сперанский, М., 1967; Чернух А. М., Плецитый Д. Ф., Нервизм и современная патология (К 80-летию со дня рождения А. Д. Сперанского), в кн.: Нервная трофика в физиологии и патологии, М., 1970. *Ю. А. Шилинис.*

СПЕРА́НСКИЙ Георгий Несторович [7(19).2.1873, Москва,— 14.1.1969, там же], советский педиатр, активный участник создания системы *охраны материнства и детства*, чл.-корр. АН СССР (1943), акад. АМН СССР (1944), Герой Социалистич. Труда (1957). В 1898 окончил мед. ф-т Моск. ун-та. Ученик Н. Ф. *Филатова*. В 1912 основал в Москве первый Дом грудного ребёнка с лечебницей, лабораторией, консультацией, молочной кухней, яслями. С 1922 директор созданного по инициативе В. П. *Лебедевой* и С. Ин-та охраны материнства и младенчества (ныне *Педиатрии институт* АМН СССР). С 1931 по 1962 заведующий кафедрой педиатрии Центрального ин-та усовершенствования врачей. Осн. труды по проблемам до- и послеродовой профилактики, физиологии и патологии раннего детского возраста, по вскармливанию, вопросам ухода, закаливания и воспитания ребёнка. Пред. Всесоюзного об-ва детских врачей (1938—62), основатель (1922, под назв. «Журнал по изучению раннего детского возраста») и ред. журнала «Педиатрия» (в 1972 журналу присвоено имя С.). Создал школу педиатров. Почётный член Чехосл. мед. об-ва им. Я. Пуркине (1959) и об-в детских врачей НРБ и ПНР. Ленинская пр. (1970). Награждён 4 орденами Ленина, 2 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Классификация расстройств питания детей раннего возраста, М., 1926; Учебник болезней раннего детского возраста, 2 изд., М.— Л., 1938 (соавтор); Сепсис раннего детского возраста, в кн.: Проблемы теоретической и практической медицины, сб. 3, М.— Л., 1937; Питание здорового и больного ребенка, М., 1958 (соавтор); Азбука матери, 15 изд., К., 1948; Мать и дитя, М., 1960 (совм. с Б. А. Архангельским).

Лит.: Таболин В. А., Вклад акад. Г. Н. Сперанского в создание учения о новорожденном, «Педиатрия», 1972, № 5; Чумаевская О. А., Г. Н. Сперанский, М., 1973. *М. Я. Студеникин.*

СПЕРА́НСКИЙ Евгений Вениаминович [р. 9(22).7.1903, Москва], русский советский актёр, режиссёр и драматург театра кукол, нар. арт. РСФСР (1966). В 1925—31 работал в Театре кукол при Центр. доме художеств. воспитания детей. С 1931 актёр Центр. театра кукол (один из его основателей). Среди ролей: Аладин и Мудрейший («Волшебная лампа Аладина» Гернет), Конферансье («Необыкновенный концерт»), Дьявол («Ноев ковчег» Штока) и др. Поставил: «Любит-не любит» Полякова, «Буратино» Борисовой и др. Автор пьес: «Дело о разводе», «Под шорох твоих ресниц», «И-го-го!», «Солдат и ведьма» (по Андерсену) и др. Награждён орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

Соч.: Актер театра кукол, М., 1965; Повесть о странном жанре, М., 1971.

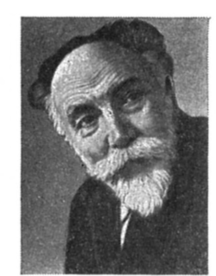
СПЕРА́НСКИЙ Михаил Михайлович [1(12).1.1772, с. Черкутино, ныне Владимирской обл.,— 11(23).2.1839, Петербург], русский гос. деятель, граф (1839). Сын священника. В 1791 окончил в Петербурге Александро-Невскую семинарию. С 1797 на гос. службе. В 1803—07 директор департамента Мин-ва внутр. дел. Составил неск. проектов гос. реформ (важнейший — «Записка об устройстве судебных и правительственных учреждений в России», 1803). С 1807 статс-секретарь имп. Александра I, с 1808 чл. Комиссии составления законов, тов. министра юстиции. В 1809 по поручению Александра I подготовил план гос. пре-

образований — «Введение к уложению государственных законов», в к-ром рекомендовал для предотвращения возможных революц. потрясений в России придать самодержавию внешние формы конституц. монархии (выборность части чиновников, новые начала организации суда, гос. контроля, разделение властей и пр.). По проекту С. политич. права получали только дворянство и «среднее состояние» (купцы, мещане, гос. крестьяне, к-рые выбирали законодат. Гос. думу и распорядительные окружные и губ. думы, а также суд. органы). «Народу рабочему» (крепостные крестьяне, рабочие, домашние слуги) давались лишь нек-рые гражд. права при сохранении крепостного права. С. считал, что оно отменится постепенно, под воздействием развития пром-сти, торговли и просвещения. По инициативе С. в 1809 был издан указ, требовавший от чиновников определённого уровня образования. Практически С. удалось провести нек-рые адм. мероприятия, крупнейшим из к-рых было учреждение *Государственного совета* (1810). Деятельность С. вызвала недовольство консервативного дворянства, к-рое третировало С. как выскочку, обвиняло в гос. измене и добилось его падения. В 1812 г. С. был сослан в Ниж. Новгород, затем в Пермь. В 1816 С. был назначен пензенским губернатором, в 1819 — ген.-губернатором Сибири. Был инициатором реформ управления Сибирью. В 1821 возвращён в Петербург, назначен чл. Гос. совета и Сиб. к-та, управляющим Комиссией составления законов. К этому времени С. стал защитником неограниченной монархии. Он был составителем манифеста 13 дек. 1825 о вступлении на престол имп. Николая I, чл. Верх. уголовного суда над декабристами. С 1826 фактически возглавлял 2-е отделение Собственной его имп. величества канцелярии, осуществлявшее кодификацию законов. Под руководством С. были составлены *Полное собрание законов Российской империи* в 45 тт. (1830), *Свод законов Российской империи* в 15 тт. (1832) и др. С. был чл. ряда высших гос. к-тов 20—30-х гг., в 1835—37 преподавал юридич. науки наследнику престола (будущему имп. Александру II), с 1838 — пред. департамента законов Гос. совета.

Соч.: Обозрение исторических сведений о своде законов, Од., 1889; План государственного преобразования. (Введение к Уложению государственных законов), М., 1905; Проекты и записки. М.— Л., 1961.

Лит.: Корф М. М., Жизнь графа Сперанского, т. 1—2, СПБ, 1861; Чернышевский Н. Г., Русский реформатор (рецензия на князя М. Корфа), Полн. собр. соч., т. 7, М., 1950; Довнар-Запольский М. В., Политические идеалы М. М. Сперанского, М., 1905; Предтеченский А. В., Очерки общественно-политической истории России в первой четверти XIX в., М., 1957. *Н. П. Ерошкин.*


А. Д. Сперанский.

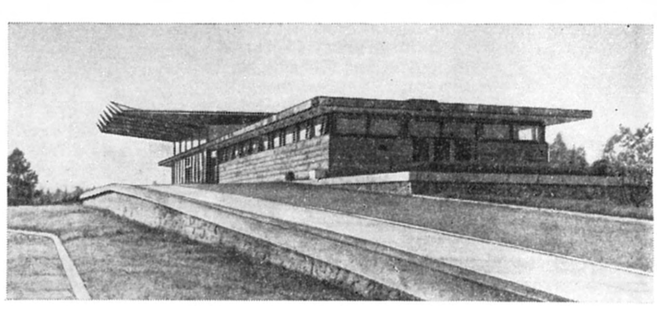

Г. Н. Сперанский.


М. М. Сперанский.


С. Б. Сперанский.


В. А. Сперантова.

СПЕРА́НСКИЙ Сергей Борисович [р. 10(23).5.1914, Казань], советский архитектор, нар. архитектор СССР (1971). Чл. КПСС с 1957. Окончил АХ в Ленинграде (1941), где учился у Н. А. Троцкого, И. И. Фомина, преподаёт там же с 1947. Работы (с соавторами): Электротехнич. ин-т (1958), жилые дома на Московском (1956—61) и Новоизмайловском проспектах (1964—65), телецентр (1962), н.-и. институт дизельной пром-сти (1963) — все в Ленинграде; гостиница «Ленинград» (1970) в Ленинграде и комплекс сооружений таможни на советско-финской границе (1967) — Гос. пр. СССР (1973). Награждён 2 орденами, а также медалями.


С. Б. Сперанский, В. С. Волонсевич, Н. В. Каменский, В. Э. Струзман, Е. М. Израилев. Таможня на советско-финской границе. 1967.

СПЕРА́НТОВА Валентина Александровна [р. 11(24).2.1904, Зарайск], русская советская актриса, нар. арт. СССР (1970). Чл. КПСС с 1953. В 1925 по окончании Театр. техникума им. А. В. Луначарского вступила в труппу 1-го Гос. педагогич. театра (впоследствии Госцентюз). С 1944 актриса Центр. детского театра. Играла роли подростков. Героям С. свойственны мужественность, чувство собственного достоинства, воинствующее неприятие несправедливости: Егорка («Чёрный яр» Афиногенова), Ахмет («Винтовка № 492116» Крона), Герда и Кей («Снежная королева» Шварца). С сер. 50-х гг. перешла на характерные роли: Кукушкина («Доходное место» Островского), Клавдия Васильевна («В поисках радости» Розова), Бабушка («Обратный адрес» Алексина) и др. Выступает на радио и телевидении, снимается в кино. Гос. пр. РСФСР им. Н. К. Крупской (1974). Награждена орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

Лит.: Миндлин Э., В. А. Сперантова, М., 1950; Филиппова Т., Сперантова, в сб.: Труд актера, в. 13, М., 1965, с. 45—64.

СПЕ́РМА (от греч. spérma — семя), семя, эйякулят, жидкость (мутная, вязкая, опалесцирующая, светло-серого цвета), выделяемая при половом акте мужчинами, а также самцами животных. Состоит из *сперматозоидов* и *семенной жидкости*.

С. содержит белки (в т. ч. ферменты, *нуклеопротеиды*), липиды, углеводы, витамины, *простагландины*, соли натрия, калия, кальция и др. органич. и неорганич. вещества. Образование С. начинается в период половой зрелости, достигает максимума в зрелом возрасте и уменьшается к старости. Объём С., выделяемой при каждом половом акте, различен у разных видов: у человека 2—6 *мл*, у быка в среднем 4—5 *мл*, жеребца 60—100 *мл*, хряка до 250 *мл*, у барана 1—1,5 *мл*. Оплодотворяющее действие С. зависит от количества и качества сперматозоидов. Кол-во сперматозоидов в С. животных неодинаково (у барана ок. 30%, у быка ок. 14%, хряка, жеребца 7—8%) и может варьировать у одного и того же животного в зависимости от условий жизни. У большинства беспозвоночных и нек-рых позвоночных животных (рыб, земноводных, пресмыкающихся, мн. птиц и млекопитающих) наблюдается сезонность выделения С. При нек-рых патологич. состояниях организма С. может быть лишена сперматозоидов (*азооспермия*), иметь их в небольшом кол-ве (олигоспермия), содержать неподвижные (некроспермия) или аномальные сперматозоиды (тератоспермия).

С. исследуют для установления причин *бесплодия*, в суд.-мед. практике. Оценка качества С., способы её разбавления, хранения, транспортировки, методы взятия важны при искусственном *осеменении* с.-х. животных. О С. рыб см. *Молоки*. *Л. В. Данилова.*

СПЕРМАТИ́ДЫ (от греч. spérma, род. падеж spérmatos — семя), развивающиеся мужские половые клетки в период спермиогенеза. С. образуются (в кол-ве 4) из сперматоцита 2-го порядка в результате 2-го деления созревания. Они содержат гаплоидный набор хромосом, не делятся, проходят цикл структурных изменений и превращаются в *сперматозоиды*. См. также *Сперматогенез*.

СПЕРМАТОГЕНЕ́З (от греч. spérma, род. падеж spérmatos — семя и ...*генез*), процесс превращения диплоидных мужских половых клеток животных и многих растений в гаплоидные, свободные и очень дифференцированные клетки — *сперматозоиды*. Различают 4 периода С.: размножение, рост, *деления созревания* и формирование, или спермиогенез (спер-

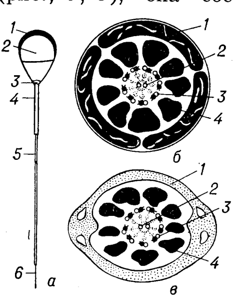
миотелиозис). В 1-м периоде диплоидные исходные мужские половые клетки (*сперматогонии*) неск. раз делятся путём митоза (число делений у каждого вида постоянно). Во 2-м периоде половые клетки (сперматоциты 1-го порядка) увеличиваются в размерах, а ядро их проходит длительную профазу, во время к-рой совершается конъюгация гомологичных хромосом и кроссинговер, сопровождающийся обменом участками между гомологичными хромосомами, и образуются тетрады. В 3-м периоде происходят два деления созревания (*мейоз*), осуществляется редукция или уменьшение числа хромосом вдвое (при этом в одних тетрадах при первом делении к полюсам веретена расходятся гомологичные хромосомы, при втором — хроматиды, а в других, наоборот,— сначала хроматиды, затем гомологичные хромосомы). Таким образом, каждый сперматоцит 1-го порядка даёт 2 сперматоцита 2-го порядка, к-рые после второго деления образуют 4 одинаковые по размерам гаплоидные клетки — *сперматиды*. Последние не делятся, вступают в 4-й период С., или спермиогенез, и превращаются в сперматозоиды: сперматида из округлой становится вытянутой, происходит новообразование одних структур (акросома, побочное ядро, жгутик и т. д.), исчезновение других (рибосомы, эндоплазматический ретикулум и т. д.) и перемещение многих органелл внутри клетки, наз. телокинетическими движениями. Большая часть цитоплазмы исчезает из клетки. Вытянутое ядро с конденсированным хроматином и *акросомой* (производное аппарата Гольджи) размещаются на апикальном полюсе клетки и образуют головку сперматозоида; центриоль ложится обычно у базального полюса ядра, от неё берёт начало жгутик; митохондрии окружают центриоль или формируют т. н. побочное ядро, расположенное в промежуточном отделе сперматозоида.

Лит.: Руководство по цитологии, т. 2, М., 1966; Робертис Э., Новинский В., Саэс Ф., Биология клетки, пер. с англ., М., 1967; The cell, v. 3, N. Y.—L., 1961. *Л. В. Данилова.*

СПЕРМАТОГЕ́ННЫЕ КЛЕ́ТКИ, сперматогенный эпителий, совокупность клеток, развивающихся в стенке семенных канальцев. С. к. представляют различные переходные формы (*сперматогонии*, *сперматоциты*, *сперматиды*) от первичных половых клеток до *сперматозоидов*.

СПЕРМАТОГО́НИИ (от греч. spérma, род. падеж spérmatos — семя и gónos — рождение, плод, потомок), развивающиеся мужские половые клетки в период размножения до начала периода роста (см. *Сперматогенез*). Находятся в состоянии интенсивного митотич. деления (см. *Митоз*). У насекомых и нек-рых др. беспозвоночных различают первичные и вторичные С.; последние имеют меньшие размеры и окружены клетками, образующими семенной фолликул, или сперматоцисту. У млекопитающих выделяют С. типов А и Б, различающиеся степенью дифференцировки и структурой хроматина. У разных видов животных продолжительность периода размножения различна и зависит от числа генераций С. и темпа их деления — параметров, постоянных для каждого вида. С. образуются в пристеночном слое семенных канальцев; у мн. животных имеется особая зона размножения в слепом конце семенников.

СПЕРМАТОЗО́ИД (от греч. spérma, род. падеж spérmatos — семя, zóon — живое существо и éidos — вид), мужская половая клетка животных организмов и мн. растений. С. животных (живчик, семенная нить, спермий) у всех позвоночных и большинства беспозвоночных имеет жгутик (хвост, рис., *а*), обеспечивающий его поступательное движение; у некоторых червей, многоножек, ракообразных и клещей С. не имеют хвоста и характеризуются большим разнообразием строения и амёбоидным движением. Длина С. у различных видов измеряется десятками и сотнями микрометров, у насекомых достигает неск. миллиметров. Хвостатые С. имеют сравнительно короткую (округлую, конусовидную, крючковидную и т. д.) головку, в к-рой расположено ядро, содержащее конденсированный хроматин. На переднем конце головки находится *акросома*, содержащая лизины. За головкой следует более тонкий промежуточный отдел, переходящий в нитевидный хвост. Промежуточный отдел у С. большинства видов животных короткий и заключает в себе базальное тело (центриоль), состоящее из девяти расположенных кольцом триплетов коротких микротрубочек и окружённое венчиком из 4—10 крупных митохондрий. От базального тела берёт начало осевая нить (осевой комплекс, аксонема), сокращение к-рой обеспечивает биение жгутика и перемещение С. Ультраструктура осевой нити у разных С. практически одинакова и сходна с таковой у ресничек (рис., *б*, *в*); она состоит из фибрилл



Сперматозоид млекопитающих: *а* — схема строения (*1* — акросома, *2* — головка, *3* — шейка, *4* — промежуточный отдел, *5* — главный отдел хвоста, *6* — концевой отдел); *б* и *в* — поперечные срезы (сильно увеличены): *б* — промежуточного отдела; *в* — главного отдела хвоста (*1* — митохондрии, *2* — центральные фибриллы, *3* — дублеты, *4* — дополнительные фибриллы).

(микротрубочек, диаметром 200—250 Å), 2 из к-рых лежат в центре, а 9 периферич. двойных (дублеты) расположены кольцом вокруг центральных (9 + 2). Иногда снаружи от дублетов лежат ещё 9 дополнительных фибрилл (9 + 9 + 2). Периферич. фибриллы жгутика непосредственно переходят в микротрубочки базального тела, центральные фибриллы остаются свободными. В осевых нитях жгутиков (в фибриллах и структурах, связанных непосредственно с ними) имеются белки, подобные актину и миозину скелетных мышц и обладающие способностью расщеплять АТФ. У насекомых головка С. сильно вытянута в длину, иногда спирально закручена и без заметных границ переходит в длинный хвост. Большая часть хвоста содержит особую структуру митохондриального происхождения, наз. побочным ядром. У мн. животных в семенниках образуется неск. типов С., большинство к-рых атипичны и возникают в результате нарушения хода сперматогенеза, гл. обр. в период делений созревания; такие С., по-видимому, не обладают оплодотворяющей способностью.

С. растений (антерозоиды) образуются в органах, наз. антеридиями. У большинства семенных растений С., обычно наз. *спермиями*, лишены жгутиков и активно не двигаются (оплодотворение происходит не в жидкой среде). С. с двумя или многими жгутиками имеются у зелёных и бурых водорослей, у нек-рых низших грибов, мхов, папоротников, хвощей, плаунов, изоэтесов, селагинелл, саговников и гинкго. С. лишены целлюлозной оболочки, в большинстве случаев очень мелкие (за исключением С. нек-рых саговников, у к-рых они достигают 300 *мкм* в диаметре и видны невооружённым глазом), но с крупным ядром и небольшим кол-вом цитоплазмы. Жгутик находится на переднем (по направлению движения) конце С. Движение С. к яйцеклетке определяется различными хим. веществами, входящими в состав женских половых клеток и органов.

Лит.: Вильсон Э., Клетка и ее роль в развитии и наследственности, пер. с англ., т. 1, М.— Л., 1936; Руководство по цитологии, т. 2, М.— Л., 1966; Hancock J. L., The ultra-structure of mammalian spermatozoa, в кн.: Advances in reproductive physiology, L., 1966. *Л. В. Данилова.*

СПЕРМАТОФО́РЫ (от греч. phorós — несущий), капсулы у нек-рых животных, наполненные муж. половыми клетками — *сперматозоидами*; выполняют функцию их переноса. С. характерны для пиявок, головоногих и нек-рых брюхоногих моллюсков, ряда ракообразных, паукообразных, многоножек, насекомых, для погонофор и нек-рых земноводных. Форма С. и способы попадания их в половую систему самки различны. Так, у ракообразных, паукообразных и насекомых в перенесении С. участвуют те или иные конечности. С. головоногих моллюсков переносятся обычно одной из «рук», т. н. гектокотилем. Самец захватывает этой «рукой» С. и переносит их в мантийную полость самки; наполненный С. гектокотиль нек-рых осьминогов отрывается от тела самца, плавает и, найдя самку, заползает в её мантийную полость. Самцы тритонов и саламандр приклеивают С. к какому-нибудь предмету, а самка вбирает их клоачным отверстием.

СПЕРМАТОЦИ́ТЫ (от греч. kýtos — вместилище, здесь — клетка), мужские половые клетки, развивающиеся из *сперматогониев*. Различают С. 1-го порядка (в период роста) и С. 2-го порядка (в период делений созревания). С. 2-го порядка после второго деления созревания дают начало сперматидам (см. *Сперматогенез*).

СПЕРМАЦЕ́Т (от *сперма* и греч. kḗtos — крупное морское животное), воскоподобное вещество, получаемое при охлаждении жидкого животного воска, заключённого в большом фиброзном мешке в голове *кашалота*. Гл. компонент С.— сложный эфир пальмитиновой к-ты и цетилового спирта. С.— белые пластинчатые кристаллы, хорошо растворимые в эфире, ацетоне, горячем спирте, но нерастворимые в воде; $t_{пл}$ 53—54 °С. Прежде С. принимали за сперму кашалота (отсюда назв.). С. служит кашалоту звукопроводом при эхолокации. В 18 в. из С. изготовляли свечи, ныне используют как смазочный материал и основу для изготовления кремов и мазей.

СПЕРМА́ЦИИ (от греч. spérma — семя), 1) мужские половые клетки *красных водорослей.* 2) Споры ржавчинных грибов, развивающиеся в *спермогониях*; могут разноситься насекомыми, что способствует перенесению зачатков организмов одного пола на грибницу другого пола. С. ржавчинных грибов называют также *пикнидиоспорами.* 3) Споры сумчатых грибов, входящих в состав *лишайников.* У нек-рых видов они, по-видимому, функционируют как мужские половые элементы, у др. утратили эту функцию и роль их не ясна; часто их называют *конидиями*, или пикнидиоспорами.

СПЕ́РМИИ (от греч. spérma — семя), мужские половые клетки (*гаметы*) растений, не имеющие органов движения. С. высших растений неподвижны, т. к. развиваются внутри *пыльцевой трубки*, образующейся при прорастании пылинки (микроспоры). Дорастая до женских половых органов — *архегониев* (у голосеменных) или до *зародышевого мешка* (у покрытосеменных), пыльцевая трубка лопается на конце, и происходит оплодотворение. У голосеменных из пары С., образующихся в результате деления спермагенной клетки, лишь один участвует в оплодотворении, другой погибает; в оплодотворении покрытосеменных участвуют оба С.: один оплодотворяет яйцеклетку, другой — вторичное ядро зародышевого мешка (см. *Двойное оплодотворение*). Мужские гаметы папоротникообразных, мохообразных и нек-рых голосеменных растений (саговниковых и гинкго) снабжены жгутиками, подвижны и наз. *сперматозоидами.*

СПЕРМОГО́НИЙ (от греч. spérma — семя и gónos — рождение, плод), особое вместилище в мицелии ржавчинных грибов, где развиваются мелкие споры бесполого размножения — *спермации.*

СПЕРМОЦЕ́ЙГМА (от греч. spérma — семя и zéugma — связь, соединение), скопление склеенных между собой сперматозоидов у ряда насекомых и нек-рых костистых рыб с внутренним оплодотворением. С. в отличие от *сперматофора* лишена общей капсулы. Образуется при формировании эйякулята в семевыводящих канальцах перед поступлением в сперматеку самки.

СПЁРР (Spurr) Джозайя Эдуард (1.10. 1870, Глостер, шт. Массачусетс,— 12.1. 1950, Орландо, шт. Флорида), американский геолог. Окончил Гарвардский ун-т (1893). Работал в Геол. комитете США (1902—06) и в различных горнорудных компаниях (1906—17). Осн. труды посвящены теории рудообразования. Предложил гипотезу формирования эндогенных рудных месторождений вследствие внедрения т. н. рудной магмы; описал зональные ряды месторождений, связанные с магмами основного и кислого состава; определил условия формирования рудных месторождений в береговых хребтах притоком магматич. вещества под континент со стороны океана. С. занимался также вопросами рельефа Луны. Его именем названа гора на Ю.-З. Аляски, а также минерал из класса силикатов — с п ё р р и т $Ca_5[SiO_4]_2CO_3$. Чл. Амер. геол. и геогр. об-в.

С о ч.: The ore magmas, a series of essays on ore deposition, v. 1—2, N. Y., 1923; Geology applied to selenology, [v. 1]—4, Lancaster (Pennsylvania), 1945—49.

СПЕССАРТИ́Н [от назв. плато Шпессарт (Spessart) в ФРГ], минерал из группы *гранатов*, марганецсодержащий алюмогранат $Mn_3Al_2[SiO_4]_3$; обычны изоморфные примеси Fe^{2+}, Mg^{2+}, Ca^{2+}, а также Y^{3+}. Кристаллизуется в кубической системе, образуя кристаллы, типичные для гранатов, но часто встречается и в виде сплошных зернистых масс. Цвет С. в зависимости от примесей изменяется от светло-розового до буро-красного. Тв. по минералогической шкале 7—7,5; плотность 3800—4280 *кг/м³*. Наиболее часто С. встречается в гранитных пегматитах, метаморфических горных породах, скарнах.

СПЕССАРТИ́Т, меланократовая жильная горная порода, состоящая из среднего плагиоклаза (андезина), роговой обманки или моноклинного пироксена (диопсид-авгита); в качестве второстепенных минералов присутствуют апатит, железистые минералы и часто циркон. С.— порода мелкозернистая и однородная, но иногда встречаются отдельные крупные кристаллы (порфировые вкрапленники), к-рые свидетельствуют о кристаллизации породы в несколько этапов (см. *Порфировая структура*). С. входит в группу *лампрофиров.* Образуется на последних этапах кристаллизации интрузивных гранитных массивов малой глубины и, очевидно, представляет собой продукт кристаллизации относительно низкотемпературной, богатой водой магмы.

СПЕЦИАЛИЗА́ЦИЯ (франц. spécialisation, от лат. specialis — особый, особенный, species — род, вид, разновидность), направление эволюционного процесса, приводящее к выработке у организмов макс. приспособлений для жизни в менее разнообразных, по сравнению с предками, условиях окружающей среды и снижению конкуренции с др. видами. С.— один из путей *прогресса* эволюционного. Она характеризуется сужением *адаптивной зоны* и усиленным развитием признаков, обеспечивающих выживание в этой зоне. С. затрудняет выработку приспособлений к изменяющимся условиям. В результате группа, вставшая на путь С., обычно эволюционирует в сторону дальнейшей, ещё более узкой С. При резком изменении окружающей среды эта группа не успевает перестроиться и вымирает. При сохранении же условий неизменными специализированные виды могут существовать, не меняясь в течение целых геол. периодов (напр., мечехвосты, глубоководные брахиоподы).

Выделяют осн. типы С.: *теломорфоз* — наиболее распространённая форма С.— узкое приспособление к частным условиям существования, напр. питания (колибри, нектарницы, муравьеды и др.) или местообитания (ленивцы, кроты, хамелеоны, мор. игуаны и др.); *гиперморфоз* — переразвитие отдельных органов (клыки саблезубого тигра, бивни мамонта и др.) или увеличение размеров всего тела (гигантские динозавры мезозойской эры, млекопитающие третичного периода и др.); *катаморфоз* — вторичное упрощение организации, связанное с переходом к сидячему или к паразитическому образу жизни (асцидии, плоские черви и др.); *гипоморфоз* — недоразвитие организма, связанное с возникновением *неотении* (аппендикулярии, хвостатые земноводные и др.).

Лит.: Ш м а л ь г а у з е н И. И., Пути и закономерности эволюционного процесса, М.— Л., 1939; е г о ж е, Проблемы дарвинизма, 2 изд., Л., 1969; Т и м о ф е е в - Р е с о в с к и й Н. В., В о р о н ц о в Н. Н., Я б л о к о в А. В., Краткий очерк теории эволюции, М., 1969. *А. С. Северцов.*

СПЕЦИАЛИЗА́ЦИЯ ПРОИЗВО́ДСТВА, форма обществ. *разделения труда*, выражающаяся в делении старых и формировании новых отраслей произ-ва, а также в разделении труда внутри отраслей. В углублении С. п. проявляется усиление обществ. характера произ-ва. Научно-технич. прогресс и рост масштабов произ-ва — важнейшие факторы углубления специализации. В. И. Ленин указывал, что специализация обществ. труда «...по самому существу своему, бесконечна — точно так же, как и развитие техники» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 1, с. 95).

С. п. характерна для всех отраслей материального произ-ва, а также непроизводств. сферы. Наиболее развита специализация в п р о м ы ш л е н н о с т и.

Увеличение числа особых, самостоятельных отраслей промышленности означает обособление производств разнородных продуктов и сокращение номенклатуры однородной продукции при увеличении масштабов её производства на предприятиях, образующих в совокупности ту или иную отрасль. Из всех отличит. признаков специализации отрасли и предприятия главным является род выпускаемой продукции.

Наиболее обобщающим показателем коренных изменений, к-рые произошли в специализации пром-сти СССР, служит рост числа её особых, самостоят. отраслей, многие из к-рых, в свою очередь, включают подотрасли и произ-ва. Специализация отраслей дополняется специализацией предприятий внутри каждой отрасли на выпуске конструктивно и технологически однородной продукции.

Увеличение числа особых, самостоят. отраслей пром-сти происходит не только в результате обособления произ-в разнородных готовых продуктов, но и отд. деталей и частей готовых продуктов и отд. операций технологич. процесса их изготовления. В зависимости от того, какая из этих групп произ-в выделяется в самостоят. отрасль, различаются 3 осн. вида С. п.: предметная, подетальная, технологическая (стадийная). Примерами предметной специализации служат автомобильные и тракторные з-ды, обувные и швейные ф-ки, выпускающие законченные обработкой готовые продукты определённого рода; подетальной специализации — з-ды шарикоподшипников, автомоб. поршней, крепёжных метизов, строит. деталей и др. предприятия, выпускающие детали и узлы; технологической (стадийной) специализации — литейные, кузнечно-прессовые и сборочные з-ды в машиностроении.

Наибольшее распространение в пром-сти СССР получила предметная специализация. Слабее развивалась подетальная и технологич. специализация. В машиностроении подетальная специализация развивается в автомобилестроении, тракторостроении, авиац. пром-сти. Превращение предметно специализированных заводов в предприятия сборочного типа предполагает создание широкой сети подетально и технологически специализированных предприятий, что является осн. предпосылкой расширения производств. связей — кооперирования (см. *Кооперирование в промышленности*).

В с е л ь с к о м х о з я й с т в е С. п. осуществляется с учётом не только экономич., социальных и демографич. факторов, но и специфики с.-х. произ-ва (природных условий, биологич. свойств

растений и животных, особенностей использования земли, материальных и трудовых ресурсов, транспортных средств и т. д.). Поэтому многие х-ва представляют собой комбинированные предприятия, в к-рых сочетается неск. отраслей, имеющих разное экономич. значение. Выделяются основные (или главные), наиболее товарные отрасли, к-рым обеспечивается преимуществ. развитие; дополнительные, занимающие меньший удельный вес в товарной продукции, способствующие развитию основных или сопутствующие им; подсобные отрасли и произв-ва, обслуживающие основные и дополнительные. В зависимости от главной или сочетания профилирующих отраслей формируются х-ва различного производств. направления: зерновые, хлопковые, свекловичные, молочные, мясо-молочные и др. Различают межхоз., внутрихоз., внутриотраслевую С. п. Выделяются х-ва: узкоспециализированные (одноотраслевые), углублённой С. п. (с огранич. кол-вом отраслей), многоотраслевые. Узкоспециализированные предприятия создаются в с.-х. отраслях с ритмичным производств. циклом, не имеющих ярко выраженной сезонности с.-х. произ-ва (в птицеводстве, свиноводстве, тепличном овощеводстве и т. п.); они наиболее перспективны в отношении концентрации, стандартизации произ-ва, перевода его на промышленную основу, развития межхозяйств. кооперации (см. *Птицефабрика*, *Комплексы животноводческие*, *Межколхозные предприятия*, *Аграрно-промышленные объединения*). Углублённую С. п. имеют многие свиноводч., свекловодч., овоще-молочные и др. х-ва, производящие неск. осн. товарных продуктов. Размеры их профилирующих отраслей обычно позволяют применять комплексную механизацию произ-ва, прогрессивную технологию. Многоотраслевые с.-х. предприятия не имеют чёткого производств. направления, однако с целью повышения концентрации произ-ва могут осуществлять внутрихозяйств. С. п. Специализация и концентрация произ-ва, расширение межхозяйств. кооперации — осн. направления агр. политики партии на совр. этапе развития с. х-ва. Ист. значение имеет постановление ЦК КПСС от 2 июня 1976 «О дальнейшем развитии специализации и концентрации сельскохозяйственного производства на базе межхозяйственной кооперации и агропромышленной интеграции».

Развивается также специализация на транспорте: специализируются перевозки автомобильным, ж.-д., морским и речным транспортом, используются спец. средства (напр., танкеры на морском и цистерны на ж.-д. транспорте), применяются *контейнерные перевозки*.

В строительстве специализация выражается в том, что оно всё более ограничивает свои функции монтажом зданий и сооружений. Произ-во строит. деталей и конструкций организуется в заводских условиях, формируется в особые отрасли пром-сти строит. материалов.

Материальная основа С. п.— дифференциация орудий труда. Развитие С. п. происходит в тесном взаимодействии с формированием спец. технологии, растущим разнообразием предметов труда, увеличением масштабов произ-ва и ассортимента изделий, стандартизацией изделий и унификацией деталей, изменением проф. разделения труда. Сосредоточение выпуска продукции на специализир. предприятиях позволяет полнее, чем на предприятиях универсального типа, использовать спец. высокопроизводит. машины и оборудование.

Цели и характер С. п. зависят от способа произ-ва. При капитализме по мере развития техники и изменения структуры произ-ва увеличивается число особых, самостоят. отраслей пром-сти. В ряде капиталистич. стран значит. распространение получили также подетальная и технологич. специализация. В автомоб., электротехнич. и радиопромышленности США головные фирмы используют широкую сеть специализиров. заводов-смежников, к-рые производят отд. агрегаты и детали. Крупные монополии господствуют над предприятиями-смежниками, диктуют им цены, определяют размеры произ-ва и др. стороны их хоз. деятельности. Монополии используют специализацию как одно из средств эксплуатации трудящихся и увеличения своих прибылей. В капиталистич. х-ве С. п. увеличивает анархию произ-ва, диспропорции и углубляет кризисные явления.

При социализме С. п. развивается планомерно. Специализация занимает важное место в *международном социалистическом разделении труда* (см. также *Международная специализация и кооперирование производства*).

Развитие С. п.— важное условие быстрого роста и совершенствования произ-ва. Экономич. преимущества специализированных предприятий, выпускающих крупносерийную и массовую однородную продукцию, применяющих высокопроизводит. специализир. оборудование, прогрессивную технологию и передовые формы организации произ-ва и труда, выражаются в улучшении использования орудий труда и материальных ресурсов, повышении квалификации и производительности труда работников, снижении себестоимости и росте рентабельности, экономии капиталовложений.

Значит. повышением экономич. эффективности сопровождается укрупнение и специализация межотраслевых произ-в. Средняя себестоимость произ-ва на специализиров. предприятиях ниже, чем на неспециализированных: 1 *т* чугунного литья на 40—60%, 1 *т* поковок и штамповок — на 30—40%. Однако при чрезмерной специализации предприятий в той или иной отрасли пром-сти расширяются границы поставок готовой продукции с каждого из этих предприятий, увеличиваются расстояния по её перевозке к потребителям и транспортные расходы, что повышает себестоимость продукции.

Формирование *производственных объединений* способствует развитию и совершенствованию С. п.

Лит.: Берри Л. Я., Специализация и кооперирование в промышленности СССР, М., 1954; Ефимов А. Н., Специализация промышленного производства и экономика предприятия, М., 1958; Орлов Н. А., Сластенко Е. Н., Ямпольский Е. С., Специализация и кооперирование в промышленности СССР, М., 1964; Макаров Н. П., Экономические основы организации производства в колхозах и совхозах, М., 1966; Цынков М. Ю., Производство молока и мяса в специализированных молочных и молочно-мясных хозяйствах, М., 1970; Сельское хозяйство СССР на современном этапе, М., 1972; Лопатина О. Ф., Фраер С. В., Экономика социалистического сельского хозяйства, М., 1973; Газалиев М. В., Никонова Т. П., Планирование и экономическое стимулирование специализации промышленного производства, М., 1974.

Л. Я. Берри, В. Г. Гребцова.

СПЕЦИАЛИЗИ́РОВАННАЯ ВЫЧИСЛИ́ТЕЛЬНАЯ МАШИ́НА цифровая, предназначена для решения ограниченного круга задач. С. в. м. проще и дешевле универсальных ЦВМ, однако имеют менее широкие логические и вычислит. возможности. Логическая структура, *команд система* и устройства ввода — вывода данных С. в. м. приспособлены для наиболее экономичного решения строго определённых задач. Система команд чаще всего одноадресная, с огранич. составом операций; числа обычно представлены в форме с *запятой фиксированной* и имеют сравнительно малую разрядность (до 20—25 разрядов). С. в. м., как правило, ориентированы на многократное решение задач по заранее составленным программам при периодическом или непрерывном изменении исходных данных. Для повышения быстродействия и надёжности С. в. м. их программы хранят в долговременных *запоминающих устройствах*. В состав С. в. м. часто входят аналого-цифровые преобразователи, фиксаторы состояний, датчики времени, коммутаторы сигналов от внеш. источников, дисплеи, световые табло, графопостроители. Конструктивное решение С. в. м. определяется особенностями условий её эксплуатации. Напр., *бортовые вычислители* должны обеспечивать высокие производительность и надёжность при миним. габаритах, массе и потребляемой энергии и при функционировании в резко переменных климатич. и механич. условиях эксплуатации.

Осн. область применения С. в. м.— системы автоматич. управления различными объектами (управляющие ЦВМ). С. в. м. могут эффективно использоваться и совместно с универсальными ЦВМ, напр. для решения частных задач по подготовке и обработке информации и задач по моделированию различных процессов.

А. В. Гусев.

СПЕЦИАЛИЗИ́РОВАННАЯ ТОРГО́ВЛЯ, торговля определёнными товарами, удовлетворяющими комплекс потребностей (напр., спортивные товары), или группой однородных товаров (хлеб и хлебобулочные изделия, мясные, рыбные, молочные продукты, ткани, одежда, обувь и т. п.). С. т. обеспечивает более широкий и разнообразный ассортимент данной группы товаров, лучшие условия для выбора потребителями необходимых им товаров, более полное изучение спроса населения для составления заказа пром-сти. В СССР С. т., как оптовую, так и розничную, осуществляют: специализир. конторы и базы мин-в торговли союзных республик, сеть специализир. магазинов, находящихся в составе местных торг. орг-ций, специализир. магазины потребкооперации, а также оптовая и розничная сеть всесоюзного объединения «Союзкнига» при Госкомиздате Сов. Мин. СССР, аптечная сеть и др. В 1974 в стране насчитывалось 180 тыс. специализир. продовольств. и непродовольств. магазинов (см. также ст. *Торговля*).

СПЕЦИАЛИЗИ́РОВАННЫЕ УЧРЕЖДЕ́НИЯ ООН, крупнейшие междунар. организации по экономич., социальным и гуманитарным вопросам, созданные на основе междунар. договора, имеющие связь с ООН, устанавливаемую посредством междунар. соглашений. Устав ООН (статьи 57, 58, 59 и 63), а также согла-

шения, заключаемые между ООН и С. у., предусматривают взаимное представительство организаций, обмен информацией и документами, представление в ООН годовых докладов и сведений о бюджетах. Генеральная Ассамблея и Экономич. и социальный совет ООН вправе принимать рекомендации, направленные на согласование политики и деятельности этих учреждений. С. у. ООН — самостоят. организации (см. в ст. *Международные организации*). С. у. ООН и их должностные лица имеют привилегии и иммунитеты функционального характера (т. е. непосредственно вытекающие из их уставных функций), обладают широкой компетенцией, междунар. правами и обязанностями и рассматриваются совр. междунар. правом как особый (производный) субъект междунар. права.

Основные направления деятельности С. у. ООН: разработка и принятие текстов многосторонних конвенций, междунар. технич. регламентов, стандартов, правил по вопросам, входящим в компетенцию учреждения, в целях создания единообразных норм в спец. областях сотрудничества: связь, почта, здравоохранение, метеорология, культура и т. д.; координация деятельности гос-в в этих областях; технич. и экономич. помощь развивающимся странам; подготовка и обмен информацией.

На 1 марта 1975 существует 13 С. у. ООН: *Всемирный почтовый союз*, *Международный союз электросвязи*, *Всемирная метеорологическая организация*, *Международная организация труда*, *Всемирная организация здравоохранения*, *Организация Объединённых Наций по вопросам образования, науки и культуры* (ЮНЕСКО), Международная организация гражд. авиации, Межправительств. морская консультативная организация (СССР — участник перечисл. С. у. ООН), *Международный банк реконструкции и развития*, *Международный валютный фонд*, Международная финансовая корпорация, Международная ассоциация развития, Продовольственная и сельскохоз. организация ООН. См. также *Административные союзы международные*.

Лит.: Шибаева Е. А., Специализированные учреждения ООН, М., 1966.

СПЕЦИАЛИ́СТ в уголовном процессе, лицо, знания и навыки к-рого в определённой профессии (специальности) используются при собирании и фиксации *доказательств*. С., в отличие от эксперта, не производит самостоят. исследований и не даёт заключения, а оказывает научно-технич. помощь в самом ходе следственного действия при обнаружении, закреплении, изъятии веществ. объектов и их признаков, при фиксации обстановки происшествия и т. д. Напр., С. участвуют по вызову следователя при осмотре, обыске, следственном эксперименте, при фотографировании объектов в сложных условиях, изготовлении слепков и оттисков следов, киносъёмке и звукозаписи хода следств. действия, при описании объектов, требующем проф. точности (механизм, участок пути и т. д.). Закон специально предусматривает участие врача в осмотре трупа и освидетельствовании; педагога — в допросе несовершеннолетних свидетелей и обвиняемых.

СПЕЦИА́ЛЬНАЯ АСТРОФИЗИ́ЧЕСКАЯ ОБСЕРВАТО́РИЯ (САО), научно-исследоват. учреждение АН СССР. Расположена в сев. предгорьях Главного Кавказского хребта, в Зеленчукском р-не Карачаево-Черкесской авт. обл. Осн. в 1966 как крупнейший научный центр СССР в области астрофизики и радиоастрономии.

Осн. инструменты: самый большой в мире оптич. телескоп-рефлектор с диаметром гл. зеркала 6 *м*, на альтазимутальной монтировке (БТА), вступил в эксплуатацию в 1975, расположен на выс. 2070 *м*; многоцелевой многопрограммный радиотелескоп РАТАН-600 (крупнейшая в мире антенна переменного профиля) для радиоастрономических наблюдений на волнах 1—30 *см*, геом. площадь до 10 тыс. $м^2$, вступил в эксплуатацию в 1975, расположен на выс. 970 *м*; два 60-*см* телескопа-рефлектора. Имеется вычислительный центр.

Осн. направления науч. исследований: изучение нестационарных, тесных двойных, молодых массивных и магнитных звёзд, звёздная космогония; радиоастрономич. исследования Солнца, планет и их спутников, межзвёздной среды и структуры Галактики; поиски и изучение космич. объектов необычной природы; комплексное (в оптическом, инфракрасном и радиодиапазоне) изучение строения и эволюции внегалактич. объектов, исследования структуры и динамики систем галактик, космология.

В Ленинграде (Пулково) имеется филиал САО, в к-ром ведутся научно-методич. исследования в области радиоастрономии (радиотелескоп БПР — антенной переменного профиля с геом. площадью ок. 400 $м^2$ для работы на волнах 2—30 *см*).

САО издаёт «Сообщения САО» (с 1968), «Астрофизич. исследования. (Известия САО)» (с 1970). *И. М. Копылов.*

СПЕЦИА́ЛЬНАЯ СТАЛЬ, сталь, предназначенная для изготовления к.-л. специального вида изделий или деталей (в отличие от стали массового потребления). С. с. может быть как углеродистой, так и легированной (термин «С. с.» часто неправильно отождествляют с термином «легированная сталь»). От аналогичных по составу сортов стали С. с. отличается особой чистотой, обусловленной либо технологией выплавки и раскисления, либо специальными методами разливки и обработки.

СПЕЦИА́ЛЬНАЯ ТЕО́РИЯ ОТНОСИ́ТЕЛЬНОСТИ, частная теория относительности, см. *Относительности теория*.

СПЕЦИА́ЛЬНОЕ ОБРАЗОВА́НИЕ, совокупность систематизир. знаний и практич. навыков, необходимых для выполнения квалифицир. работы по *специальности*. См. *Профессионально-техническое образование*, *Среднее специальное образование*, *Высшее образование*, *Производственное обучение*, *Курсы*.

СПЕЦИА́ЛЬНОСТЬ (от лат. specialis — особый, особенный, species — род, вид), комплекс приобретённых путём спец. подготовки и опыта работы знаний, умений и навыков, необходимых для определённого вида деятельности в рамках той или иной *профессии* (инженер-строитель, инженер-технолог, инженер-механик, слесарь-инструментальщик, слесарь-лекальщик, слесарь-наладчик, врач-терапевт, врач-окулист, врач-стоматолог). Специализация работника — один из видов проф. *разделения труда*. Если функции по определённой С. охватывают всю сферу трудовой деятельности работника, она соответствует понятию «профессия» (шофёр, газосварщик, библиотекарь, корректор, юрист и т. д.).

В системе *высшего образования* и *среднего специального образования* СССР С. наз. направления и организационную форму подготовки специалистов. По С. планируется подготовка кадров, разрабатываются уч. программы и планы, организуется уч. процесс. В 1975 в вузах СССР существовало св. 350 С., объединённых в 22 группы: геология и разведка месторождений полезных ископаемых; разработка полезных ископаемых; энергетика; металлургия; машиностроение и приборостроение; электронная техника, электроприборостроение и автоматика; радиотехника и связь; хим. технология; лесоинженерное дело и технология древесины, целлюлозы и бумаги; технология продовольственных продуктов; технология товаров широкого потребления; строительство; геодезия и картография; гидрология и метеорология; сельское и лесное х-во; транспорт; экономика; право; здравоохранение и физич. культура; С. ун-тов; С. пед. ин-тов и вузов культуры; иск-во. В ср. спец. уч. заведениях ок. 500 С. (более узких по профилю, чем в вузах), объединённых в группы, в основном соответствующие вузовским. В системе *профессионально-технического образования* СССР вместо С. принято наименование — рабочая профессия. В 1975 существовало св. 1,1 тыс. таких профессий, объединённых в 9 проф. направлений: машиностроение, судостроение, приборостроение и связанные с ними производства; геол. разведка, угольная, горнорудная, нефтяная, газовая, металлургич., химич. и др. пром-сть; энергетич., электротехнич., радиоэлектронная пром-сть; строительство, пром-сть стройматериалов, лесная, деревообрабатывающая, целлюлозно-бумажная пром-сть; транспорт и связь; лёгкая и полиграфич. пром-сть; пищевая, мясная и молочная пром-сть, торговля и обществ. питание; культурно-бытовое обслуживание и коммунальное х-во; сел. х-во.

См. статьи об отдельных отраслях спец. образования, напр. *Горное образование*, *Машиностроительное и приборостроительное образование*.

СПЕЦИА́ЛЬНЫЕ ВОЙСКА́, 1) подразделения и части, предназначенные для выполнения в бою (операции) спец. задач (напр., по связи, инж. обеспечению и др.) и имеющие спец. технич. оснащение. К С. в. в Вооруж. Силах СССР относятся: *инженерные войска*, *войска связи*, *химические войска*, *радиотехнические войска*, *автомобильные войска*, *дорожные войска* и др. Аналогичные войска имеются и в вооруж. силах иностр. гос-в; напр., в США они наз. подразделениями и частями боевого обеспечения. 2) «Войска специального назначения» в вооруж. силах США, Великобритании, Израиля и нек-рых др. капиталистич. гос-в. Предназначены для уничтожения важных объектов в глубоком тылу противника, подрыва его боевой мощи, выполнения задач «психологической войны», мероприятий по введению противника в заблуждение, для организации и осуществления диверсионно-подрывных актов и т. п. Личный состав комплектуется наёмниками и проходит специальную подготовку, включая изучение соответствующего языка. Среди наёмников немало предателей, бежавших после совершения политич. или уголовных преступлений. Широкое применение войска спец. назна-

чения нашли во время агрессии США во Вьетнаме в 1964—73.

СПЕЦИА́ЛЬНЫЕ ИСТОРИ́ЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИ́НЫ, см. *Вспомогательные исторические дисциплины*.

СПЕЦИА́ЛЬНЫЕ КА́РТЫ, карты конкретного назначения, особые по характеру использования, напр. навигационные, туристские, учебные и т. д. См. *Географические карты*.

«СПЕЦИА́ЛЬНЫЕ ПРАВА́ ЗАИ́МСТВОВАНИЯ» (СПЗ; Special Drawing Rights — SDR), междунар. резервно-расчётные средства в рамках *Международного валютного фонда* (МВФ). Существуют в виде записей на спец. счетах стран — членов МВФ и предназначены для покрытия дефицитов их *платёжных балансов*, пополнения валютных резервов и расчётов с фондом. Введены в 1970. К 1974 в расчётах в СПЗ участвовали почти все страны — члены МВФ. Операции с СПЗ проводятся с ведома и под контролем МВФ.

В соответствии с установленными МВФ правилами страна, имеющая дефицит платёжного баланса и желающая воспользоваться выделенными ей СПЗ, может получить в обмен на них необходимую иностр. валюту от какой-либо др. страны-члена (по договорённости непосредственно с данной страной или через МВФ). В качестве кредитора МВФ «назначает» страну с активным платёжным балансом и, что особенно важно, имеющую достаточные валютные резервы. По мере улучшения состояния платёжного баланса страна-дебитор должна погашать полученные ею кредиты, восстанавливая т. о. запасы СПЗ на своём счёте. В течение 1970—72 выпущено и распределено между странами-участницами пропорционально их квотам в МВФ ок. 9,4 млрд. СПЗ (по 3 млрд. в среднем за год). В дальнейшем выпуск СПЗ был приостановлен.

Первоначально стоимостное выражение единицы СПЗ было определено в 0,888671 *г* чистого золота, т. е. приравнено к золотому содержанию доллара США до его девальвации в декабре 1971. С 1 июля 1974 МВФ определяет стоимость СПЗ косвенно по отношению к средневзвешенной стоимости 16 важнейших валют капиталистич. стран (в этой совокупности валют удельный вес стоимости доллара США составляет 33%) на основе ежедневных данных о движении их курсов. По операциям в СПЗ взимается и выплачивается процент по ставке, первоначально составлявшей 1—2%, а с 1974 до 5%.

Создание СПЗ преследовало цель укрепить капиталистич. *валютную систему*, увеличить суррогаты междунар. платёжных средств и вытеснить золото из сферы *международных расчётов*. Нек-рые зап. экономисты видят в СПЗ прообраз междунар. коллективной валюты капиталистич. стран. Однако на совр. этапе *валютного кризиса*, когда во всех капиталистич. странах *инфляция* приняла всеобщий и хронич. характер, любые попытки искусственно оздоровить капиталистич. валютную систему, в т. ч. введение и использование СПЗ в качестве междунар. платёжных средств, обречены на провал. СПЗ могут лишь частично выполнять функции мировых *денег*, т. к. они не имеют стоимости и реального обеспечения, выпуск и распределение их ограничены лимитами, произвольно устанавливаемыми МВФ. *О. В. Сорокина.*

СПЕЦИА́ЛЬНЫЕ ПРОФЕССИОНА́ЛЬНО-ТЕХНИ́ЧЕСКИЕ УЧИ́ЛИЩА, в СССР с 1964 учебно-воспитат. учреждения, созданные для воспитания и исправления несовершеннолетних (старше 14 лет), злостно и систематически нарушающих правила обществ. поведения. В С. п.-т. у. направляются также подростки, совершившие преступления, не представляющие большой обществ. опасности, если характер содеянного и личность виновного позволяют освободить его от уголовного наказания и заменить его иными мерами воздействия. Решение о направлении в С. п.-т. у. принимается *комиссиями по делам несовершеннолетних* или судом. По общему правилу воспитанники могут содержаться в С. п.-т. у. не более 3 лет; в случае примерного поведения и добросовестного отношения к труду и учёбе их переводят в уч-ща общего типа или трудоустраивают. Методика учебно-воспитат. работы в С. п.-т. у., система поощрений и взысканий учитывают особенности контингента воспитанников, необходимость их исправления. За время пребывания в С. п.-т. у. воспитанники получают рабочую профессию (специальность), проходят производств. практику и сдают квалификац. экзамен по общим программам профессионально-технич. образования; им обеспечивается также продолжение общего образования. На уч-ся С. п.-т. у. полностью распространяется законодательство о труде несовершеннолетних. Выпуск уч-ся осуществляется решением комиссии по делам несовершеннолетних по месту нахождения уч-ща, о чём уведомляются комиссии по месту жительства воспитанников для оказания им помощи в трудоустройстве и наблюдения за их поведением.

Над С. п.-т. у. обычно шефствуют коллективы предприятий и учреждений, при каждом уч-ще создаётся попечительский совет из представителей общественности. Надзор за исполнением законов в деятельности уч-щ возложен на органы прокуратуры.

СПЕЦИА́ЛЬНЫЕ ФО́НДЫ в бюджетных и хозрасчётных организациях, целевые фонды ден. средств предприятий и орг-ций, создаваемые за счёт их доходов и накоплений. С. ф. предназначаются для обеспечения и стимулирования развития произ-ва, повышения его эффективности, а также для стимулирования определ. видов деятельности. С. ф. различаются по своему назначению и источникам формирования.

В хозрасчётных предприятиях и орг-циях пром-сти к С. ф. относятся: *фонд материального поощрения*, *фонд социально-культурных мероприятий и жилищного строительства*, *фонд развития производства* (см. *Фонды экономического стимулирования*). Кроме того, при определённых условиях на ряде предприятий образуются: *фонд ширпотреба*; фонд премирования по итогам социалистич. соревнования; *фонд освоения новой техники*; фонд премирования за создание и внедрение новой техники и технологии, комплексной механизации и автоматизации; фонд премирования за поставку продукции на экспорт; фонд развития местной пром-сти; фонд, образуемый за счёт прибыли от реализации новых видов товаров бытовой химии; фонд, образуемый за счёт прибыли от реализации новых видов товаров культурно-бытового назначения и хоз. обихода; фонд премирования за сбор, хранение, сдачу и отгрузку лома и отходов чёрных и цветных металлов; фонд премирования за экономию топлива, электрич. и тепловой энергии и нек-рые др. В совхозах создаются: фонд материального поощрения, фонд социально-культурных мероприятий и жил. стр-ва, страховой фонд, фонд укрепления и расширения х-ва, фонд премирования руководящих работников и специалистов. В колхозах С. ф. включают: резервный фонд, фонд материального поощрения колхозников и специалистов, фонд социального обеспечения и материальной помощи колхозникам; культурно-бытовой фонд. Источником С. ф. в гос. предприятиях и орг-циях выступает *прибыль* (источником средств фонда развития произ-ва также амортизационные отчисления и выручка от реализации ненужного имущества); в колхозах — гл. обр. чистый доход. В производств., всесоюзных и респ. пром. объединениях часть С. ф. централизуется.

В бюджетных орг-циях С. ф. включают: фонд всеобуча общеобразоват. школ, расходуемый на оказание материальной помощи нуждающимся учащимся, предоставление бесплатного питания в школах и т. д.; фонды премирования лиц, обнаруживших нарушения правил охоты, рыболовства и лесоиспользования, формирующиеся в соответств. орг-циях за счёт отчислений в установленных размерах от сумм штрафов; фонд развития учреждения, создаваемый в н.-и. учреждениях, предназначается для покрытия дополнит. расходов по их содержанию и оборудованию. К С. ф. могут быть отнесены и спец. средства бюджетных учреждений и орг-ций (см. *Внебюджетные средства*).

С. ф. формируются в плановом порядке при выполнении предприятиями и орг-циями определённых количеств. и качеств. показателей, характеризующих эффективность произ-ва и уровень хозяйствования. Порядок образования и использования С. ф. и размеры отчислений в эти фонды устанавливаются решениями пр-ва СССР. *В. В. Курочкин.*

СПЕЦИА́ЛЬНЫЕ ФУ́НКЦИИ (матем.), функции различных специальных классов, особенно часто встречающиеся при решении задач матем. физики. Осн. С. ф. являются решениями линейных дифференциальных ур-ний второго порядка с переменными коэффициентами. Важнейшие С. ф.: *гипергеометрические функции*, *цилиндрические функции*, *сферические функции*, *шаровые функции*, *Ламе функции*, *Матьё функции* и др. Иногда к С. ф. относят также не выражающиеся через элементарные функции *трансцендентные функции*, важнейшими примерами к-рых являются *эллиптические функции*, *гамма-функция*, *дзета-функция*, *интегральный логарифм*, *интеграл вероятности* и др.

Лит.: Смирнов В. И., Курс высшей математики, 8 изд., т. 3, ч. 2, М., 1969; Уиттекер Е. Т., Ватсон Дж. Н., Курс современного анализа, пер. с англ., 2 изд., ч. 2, М., 1963; Янке Е., Эмде Ф., Лёш Ф., Специальные функции. Формулы, графики, таблицы, пер. с нем., 2 изд., М., 1968 (лит.).

СПЕЦИА́ЛЬНЫЕ ШКО́ЛЫ, в СССР с 1964 учебно-воспитат. учреждения закрытого типа для воспитания и исправления несовершеннолетних в возрасте от 11 до 14 лет, злостно и систематически нарушающих правила обществ. поведения либо совершивших общественно опасные действия до достижения возраста

уголовной ответственности. Направление в С. ш. осуществляется по решению *комиссий по делам несовершеннолетних* и является наиболее серьёзной мерой воздействия на подростков, нуждающихся в особых условиях воспитания и строгом педагогич. режиме. Для частичного возмещения расходов на содержание воспитанников с родителей взимается соответств. плата.

С. ш. находятся в ведении органов просвещения; учебно-воспитат. работа в них строится на последовательном соединении обучения с общественно полезным трудом (с учётом возраста и физич. развития), общеобразоват. учёба ведётся по общим учебным программам. Воспитанники могут содержаться в С. ш. до достижения 14—15 лет. Если к этому времени воспитанник не может быть признан исправившимся, его переводят в *специальное профессионально-техническое училище*.

СПЕ́ЦИИ (от позднелат. species — пряности), вкусовые ароматич. вещества, применяемые при изготовлении различных блюд. Содержат эфирные масла и др. вещества, способствующие улучшению вкуса блюда и повышающие его усвояемость.

СПЕЦИ́ФИКА, спецификум (от позднелат. specificus — особый, особенный), особенности, присущие только данному предмету, явлению или роду, классу предметов, явлений; существенные признаки, отличающие данный объект от всех других, напр. С. профессии лётчика, С. искусства, С. издания.

СПЕЦИФИКА́ЦИЯ (позднелат. specificatio, от лат. species — вид, разновидность и facio — делаю), 1) определение и перечень специфич. особенностей, уточнённая классификация чего-либо.

2) Один из осн. *документов* системы *технической документации*. В Единой системе конструкторской документации (ЕСКД), принятой в СССР, С. определяет состав сборочной единицы, комплекса или комплекта. В С. указываются составные части сложного изделия, а также конструкторские документы, относящиеся к этому изделию в целом и его неспецифицируемым составным частям. Соответственно сложности изделия в разделах С. перечисляются: состав документации, входящие в изделие комплексы, сборочные единицы, детали, стандартные и нестандартные изделия, материалы, комплекты. Иногда допускается совмещение С. со сборочным чертежом. В Единой системе технологической документации (ЕСТД) С. составляется на каждое изделие, подлежащее поставке как самостоят. единица. В этом случае С. определяет состав технологич. документов и предназначается для комплектования документации при изготовлении изделия и его составных частей. В такой С. указывают: изделие, его сборочные единицы, детали, материалы. В СССР правила выполнения С. устанавливает ГОСТ.

В технич. документации на продукцию, выпускаемую зарубежными фирмами, С. часто наз. перечень технич. и эксплуатац. характеристик изделий, устройств, систем. Состав С. устанавливается фирмами, ассоциациями производителей или пользователей либо национальными, военными и т. п. стандартами. В СССР перечень (совокупность) характеристик изделия именуется общими технич. требованиями и фиксируется в соответств. документах, напр. в *технических условиях* (ТУ). *В. Н. Квасницкий.*

СПЕ́ЦИЯ (La Spezia), город и порт в Сев. Италии, в области Лигурия, на берегу зал. Специя Лигурийского м., в хорошо защищённой бухте. Адм. ц. провинции Специя. 123,5 тыс. жит. (1973). Грузооборот порта 11,5 млн. *т* (1972). Чёрная и цветная металлургия, судостроение, электротехническая, радиоэлектронная, военная пром-сть, произ-во текст. и с.-х. машин, нефтепереработка, хим., текст., пищ., деревообр. пром-сть. Музей мор. и естеств. истории. Архит. памятники 14—16 вв.

СПЕЧЁННЫЕ МАТЕРИА́ЛЫ металлические, получают методами *порошковой металлургии*. Производство С. м. развивается в связи с рядом их преимуществ, по сравнению с металлич. материалами, получаемыми плавлением. Путём плавления трудно или даже невозможно производить металлич. материалы с нек-рыми особенностями хим. состава (композиции из металлич. и неметаллич. материалов; псевдосплавы из металлич. и неметаллич. компонентов, не смешивающихся в расплавл. виде, напр. железо — свинец, вольфрам — медь и др.). Только методами порошковой металлургии можно изготовить нек-рые материалы с особыми физ. характеристиками и структурой (напр., многие пористые металлы). С. м. можно производить не только в виде заготовок и полуфабрикатов, но и в виде готовых изделий, не требующих дальнейшей обработки резанием. В ряде случаев С. м. имеют более высокие свойства, чем аналогичные материалы, получаемые плавлением (напр., нек-рые быстрорежущие стали и жаропрочные сплавы, бериллий и др.).

Первые С. м.— платиновые изделия и полуфабрикаты (медали, чаши, тигли, проволока и др.) — были изготовлены П. Г. *Соболевским* и В. В. *Любарским* в 1826 (техника того времени не позволяла получать температуру выше 1770 °С, необходимую для плавления платины). На рубеже 19 и 20 вв. были созданы первые тугоплавкие С. м. (напр., вольфрам, $t_{пл}$ 3400 °С), к-рые в то время не могли быть получены плавлением. Пром. методы изготовления вольфрамовых нитей накала для электрич. ламп были введены в 1910 (Кулидж, США). Совр. техника (дуговое плавление, электроннолучевое плавление и др.) позволяет расплавить любые тугоплавкие металлы и сплавы, тем не менее бо́льшую часть тугоплавких металлов производят методами порошковой металлургии.

Первые композиции из С. м., к-рые можно получать только методами порошковой металлургии (меднографитовые щётки для электромашинных генераторов и электродвигателей), были изготовлены ок. 1900. Во время 1-й мировой войны 1914—18 была разработана др. важная композиция — *магнитодиэлектрики* на основе ферромагнитных металлич. порошков, распределённых в диэлектрич. связке. Важное значение для прогресса техники имела разработка спечённых *твёрдых сплавов* (20-е гг., К. Шрётер, Германия). Контакты для электротехники из псевдосплавов и композиций на основе С. м. (вольфрам — медь, серебро — графит и др.) начали выпускать в 30-х гг. Композиции из С. м. на основе меди с оловом, свинцом (иногда цинком) с добавкой неметаллич. компонентов, обычно окиси кремния, для фрикционных дисков производят с 1932. Фрикционные С. м. на жел. основе начали разрабатывать в 40-х гг. Широко применяют алмазно-металлич. композиции на основе алмазных порошков и крошки и металлич. порошков (медь и её сплавы, вольфрамокобальтовые твёрдые сплавы, сплавы на основе вольфрама, меди и никеля и др.). Первые патенты на алмазнометаллич. композиции были опубликованы в 1922. В пром. масштабе производят композиции на основе С. м. для различных отраслей новой техники. Напр., САП (спечённая алюминиевая пудра) — С. м. на основе алюминия и его окиси (6—20%), по жаропрочности при 300—550 °С превосходит плавленые алюминиевые сплавы.

Важная группа С. м., к-рые практически можно получать только методами порошковой металлургии,— пористые металлы, сплавы и композиции (на основе железа, железографита, бронзы и нержавеющей стали). Обычно эти С. м. содержат ок. 15—30% (объёмных) пор. Изготовление пористых С. м. (для подшипников, фильтров и др.) было предложено в 1909 (Лёвендаль, англ. патент). Пром. произ-во пористых С. м. для подшипников начато в сер. 20-х гг. Преимущества пористых С. м. для подшипников — наличие аварийной смазки в порах («самосмазываемость») и хорошая прирабатываемость в эксплуатац. условиях за счёт деформации объёма пор. В дальнейшем произ-во пористых С. м. для различных областей техники непрерывно прогрессировало (металлич. фильтры для тонкой очистки жидкостей и газов от различных примесей; снарядные пояски из пористого железа, заменявшие медные во время 2-й мировой войны 1939—45; пористые С. м. для топливных элементов, для антиобледенительных устройств в самолётах, для преграждения распространения пламени во взрывоопасной атмосфере; пористые С. м. из металлич. порошков или волокна для поглощения звука и вибрации; пористые элементы для хим. реакций и транспорта сыпучих материалов в «кипящем слое», т. е. во взвешенном состоянии, и др.). В 70-е гг. разработаны теплообменные металлич. трубы с пористым слоем из порошков меди, никеля, нержавеющей стали.

В сер. 30-х гг. началось массовое произ-во С. м. на железной и медной основе в виде точных деталей, не требующих обработки резанием, для различных отраслей машиностроения (автомоб. и тракторная пром-сть, с.-х. машиностроение, произ-во бытовых машин, станкостроение и др.). К таким изделиям из С. м. относятся различные шестерни, зубчатые колёса, звёздочки, детали кулачкового механизма, рычаги, защёлки дверных замков, детали переключателей; детали электрич. машин — коллекторные пластины, магнитопроводы постоянного и переменного тока из магнитомягких С. м.; постоянные магниты из С. м. на основе железа — никеля — алюминия (ални) и железа — никеля — алюминия — кобальта (алнико) и др. детали массового производства.

Последняя по времени возникновения (но не по важности) группа С. м. в виде заготовок, полуфабрикатов и изделий — высококачественные С. м., к-рые по свойствам (прочность, жаропрочность, износостойкость и др.) пре-

восходят плавленые металлы и сплавы аналогичного состава и назначения. У ряда литых сплавов в связи с крупнозернистой структурой и ликвацией снижены механич. свойства. К таким материалам относятся упомянутые магнитные сплавы типа ални и алнико. Эти С. м. получают с 40-х гг. методами порошковой металлургии не только для магнитных деталей массового произ-ва, но и в тех случаях, когда требуется повышенная прочность. С 50-х гг. бериллий для атомной пром-сти получают преим. методами порошковой металлургии из-за низких механич. свойств и крупнозернистости литого металла. В кон. 60-х гг. начали производить быстрорежущую сталь, с 70-х гг. — жаропрочные с у п е р с п л а в ы на основе никеля из С. м.; нек-рые характеристики этих С. м. лучше, чем у литых сплавов аналогичного состава. Производство С. м. развивается более высокими темпами, чем получение плавленых металлич. материалов. Так, с 1964 по 1972 годовой выпуск С. м. в США возрос в 2,5 раза (с 47 до 118 тыс. *т*), в Японии — примерно в 4 раза (с 4 до 17 тыс. *т*).

Как для литых, так и для деформируемых материалов, получаемых обычными методами, нежелательно присутствие таких компонентов, добавок и примесей, к-рые способствуют образованию значительного температурного интервала между линиями ликвидуса и солидуса или появлению жидкой фазы при темп-рах ниже темп-р плавления-затвердевания основной массы металла. Введение таких элементов в С. м., наоборот, повышает их прочность и облегчает их изготовление, способствуя снижению темп-ры спекания. Так, в литых сплавах на жел. основе фосфор — нежелательная примесь, допустимая в количестве не более 0,1%. В С. м. на жел. основе, напротив, фосфор — легирующая добавка, к-рую специально вводят в количестве 0,3—0,6% для повышения механич. свойств деталей и снижения себестоимости изделий (вследствие образования жидкой фазы и уменьшения темп-ры спекания). Специфическая для С. м. на жел. основе добавка — медь (1—20%), способствующая благодаря образованию жидкой фазы при спекании повышению свойств и удешевлению спекания.

Обычно компактные (беспористые) С. м. имеют такие же физич. и механич. свойства, как и литые (деформированные и отожжённые) металлы. В таблице приведена в зависимости от пористости достижимая величина свойств пористых С. м. (модуль упругости E, коэфф. Пуассона ν, предел прочности при растяжении $\sigma_в$, электропроводность λ, теплопроводность $\lambda_т$) по отношению к соответствующим свойствам компактного металла ($E_к$, $\nu_к$, $\sigma_{вк}$, $\lambda_к$, $\lambda_{тк}$).

Влияние пористости на некоторые свойства спечённых материалов

Пористость, %	$E/E_к$	$\nu/\nu_к$	$\sigma_в/\sigma_{вк}$	$\lambda/\lambda_к$	$\lambda_т/\lambda_{тк}$
0	1	1	1	1	1
5	0,88	0,95	0,88	0,93	0,93
10	0,73	0,90	0,73	0,81	0,81
20	0,51	0,80	0,51	0,64	0,64
30	0,34	0,70	0,34	0,49	0,49
40	0,21	0,60	0,21	0,36	0,36
50	0,12	0,50	0,12	0,25	0,25

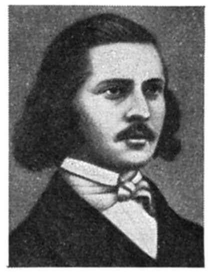
По сравнению со всеми др. методами получения деталей — литьём, обработкой давлением, резанием и т. д., изготовление изделий из С. м. требует наименьших затрат рабочего времени, заводских площадей, оборудования.

Имеются след. ограничения применения С. м.: 1) наибольший экономич. эффект С. м. дают при достаточно массовом выпуске деталей. Это связано с необходимостью изготовления индивидуальных приспособлений (пресс-форм) для каждого вида деталей. Отчасти это ограничение имеет временный характер; при развитии новых методов формования С. м. оно может в известной степени отпасть; 2) дороговизна исходных порошков. Это также временно действующий фактор: с увеличением масштаба выпуска и совершенствованием методов изготовления порошков их стоимость будет уменьшаться; 3) необходимость получения достаточно чистых исходных металлич. порошков, в особенности железа и его сплавов, т. к. С. м. не могут быть эффективно очищены от примесей, находящихся в исходных материалах. Это ограничение постепенно теряет своё значение: налажено массовое произ-во чистых порошков распылением расплавл. железа.

Специфич. меры по консервации и хранению деталей и полуфабрикатов (пропитка деталей маслом или парафином) необходимы только для пористых С. м.

Лит.: Вязников Н. Ф., Ермаков С. С., Металлокерамические материалы и изделия, 2 изд., Л., 1967; Кипарисов С. С., Либенсон Г. А., Порошковая металлургия, М., 1972; Бальшин М. Ю., Научные основы порошковой металлургии и металлургии волокна, М., 1972.
М. Ю. Бальшин.

СПЕ́ШНЕВ Николай Александрович [1821, Курская губ.,— 17(29).3.1882, Петербург], русский революционер. Из дворян. Учился в Царскосельском лицее (1839) и Петерб. ун-те. В 1842—46 жил за границей, участвовал в освободит. движении в Швейцарии. Изучал филос. и социально-экономические труды Л. Фейербаха, Ш. Фурье, П. Прудона и др.; читал «Нищету философии» К. Маркса. Был материалистом и атеистом, критиковал идеалистический антропологизм, к-рый определял как новую, утончённую разновидность религии. С. был сторонником свержения царизма и освобождения крестьян путём нар. революции, проповедовал идею создания коммунистич. общин на базе имеющегося обществ. богатства. Один из руководителей *петрашевцев*. В кон. 1848 у С. происходили совещания об основании тайного политич. общества. Весной 1849 организовал законспирированную группу с целью создания обличит.-агитац. литературы и печатания её в подпольной типографии. По делу петрашевцев был приговорён к расстрелу, заменённому 10 годами каторги; находился в Александровском з-де Нерчинского окр. (до амнистии 1856). В 1857—59 редактор «Иркутских губернских ведомостей»; вместе с ген.-губернатором Вост. Сибири Н. Н. *Муравьёвым-Амурским* участвовал в экспедиции по Амуру. В 1861—62 *мировой посредник* в Псковской губ., отстаивал интересы крестьян.


Н. А. Спешнев.

Соч.: Письмо к отцу (1838), «Каторга и ссылка», 1930, № 1; Письма к К. Э. Хоецкому, в сб.: Философские и общественно-политические произведения петрашевцев, М., 1953; Показание Н. А. Спешнева, в кн.: Дело петрашевцев, т. 3, М.— Л., 1951.

Лит.: Лейкина-Свирская В. Р., Н. А. Спешнев, в её кн.: Петрашевцы, М., 1924; её же, Революционная практика петрашевцев, в сб.: Исторические записки, т. 47, М., 1954.
В. Р. Лейкина-Свирская.

СПИ (Spy), селение в Бельгии (пров. Намюр), близ к-рого в 1886 при археол. раскопках (бельг. учёные М. Лоэст и М. де Пюи) в пещере найдены фрагменты 2 скелетов *неандертальцев* (вместе с костями мамонта, шерстистого носорога, пещерной гиены и др. животных вюрмского времени, а также кам. орудиями *мустьерской культуры*). По этим данным впервые было точно установлено время существования особого вида неандертальского человека. Для людей из С. характерен очень крупный мозг (1500—1600 *см*³); по антропологич. типу они входят в группу поздних неандертальцев Зап. Европы. Жили 50—40 тыс. лет назад.

СПИВА́К Пётр Ефимович [р. 11(24).3.1911, Петербург], советский физик, чл.-корр. АН СССР (1964). Окончил Ленингр. политехнич. ин-т (1936). В 1936—43 работал в Ленингр. физико-технич. ин-те, с 1943 в Ин-те атомной энергии. Осн. труды по ядерной физике. Провёл большой цикл работ по измерению ядерно-физических характеристик делящихся изотопов. В области физики слабых взаимодействий выполнил работы по определению периода полураспада свободного нейтрона, измерению продольной поляризации электронов при β-распаде и др. Гос. пр. СССР (1953). Награждён 2 орденами, а также медалями.

Соч.: Среднее число нейтронов, испускаемых изотопами U^{233}, U^{235} и Pu^{239} при захвате нейтронов с энергией от 30 до 900 *кэв*, «Атомная энергия», 1956, № 3, с. 21; Измерение периода полураспада нейтрона, «Журнал экспериментальной и теоретической физики», 1959, т. 36, в. 4.

СПИВАКО́ВСКИЙ Александр Онисимович [р. 18(30).1.1888, Екатеринослав, ныне Днепропетровск], советский учёный в области пром. транспорта и горного машиностроения, чл.-корр. АН СССР (1946). Чл. КПСС с 1941. Окончил Петрогр. политехнич. ин-т (1917). С 1919 преподавал в политехнич. и горном ин-тах в Днепропетровске. С 1933 проф., зав. кафедрой рудничного транспорта Моск. горного ин-та (до 1973). Одновременно сотрудничает в ряде н.-и. и проектных организаций. Работы С. посвящены вопросам реконструкции и механизации металлургич. и машиностроит. заводов, внутризаводскому, шахтному и карьерному транспорту, в т. ч. разработке механич. трансп. комплексов для рудной пром-сти. Автор трудов по теории транспортир. машин; ряда учебников. Гос. пр. СССР (1947). Награждён орденом Ленина, орденом Октябрьской Революции, 4 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Карьерный конвейерный транспорт, М., 1965 (совм. с М. Г. Потаповым и М. А. Котовым); Транспортирующие машины, 2 изд., М., 1968 (совм. с В. К. Дьячковым); Транспортные машины и комплексы открытых горных разработок, 3 изд., М., 1974 (совм. с М. Г. Потаповым).

Лит.: Александр Онисимович Спиваковский, М., 1958. (Материалы к биобиблиогра-

фии учёных СССР. Серия технических наук. Горное дело, в. 6); Мельников Н. В., Горные инженеры — выдающиеся деятели горной науки и техники, 2 изд., М., 1974.
Б. В. Лёвшин.

СПИ́ДВЕЙ (англ. speedway), один из видов *мотоциклетного спорта*, мотогонки на гаревых *треках*; разновидности С.— гонки по ледяной дорожке стадиона, земляному и травяному трекам. Спортсмены выступают на мотоциклах, как правило, класса 500 *см*³ с 4-тактными 6-цилиндровыми двигателями, работающими на метаноле («Jawa» — ЧССР, «Јара» и «Weslake» — Великобритания, «Wernece» — ФРГ и т. п.). Длина трасс 280—400 *м*. В программе соревнований серии стартов-заездов (обычно 13—20) по 4 гонщика в каждом, что позволяет всем участникам встретиться между собой. Чемпионаты мира по С. проводятся: в личном зачёте — с 1934, в командном — с 1960, среди пар — с 1970, на льду — с 1966, на земляном треке (дистанция 1000 *м*) — с 1971. Наибольших успехов в чемпионатах мира по С. добивались спортсмены Великобритании, Новой Зеландии, Швеции, Австралии, Польши, по гонкам на льду — спортсмены СССР (Г. Ф. *Кадыров* — 6-кратный чемпион мира).

СПИДО́МЕТР (от англ. speed — скорость и ...*метр*), прибор для определения скорости движения автомобиля и пройденного им пути. В С. используют указатели скорости движения магнитного типа и счётчики пройденного пути роликового типа (рис.). При механич.

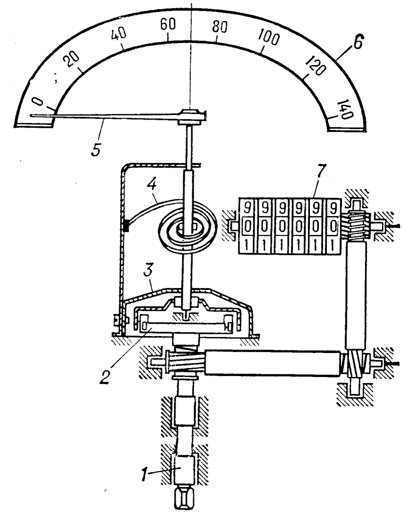


Схема спидометра: *1* — вал; *2* — магнит; *3* — картушка; *4* — пружина; *5* — указатель; *6* — шкала; *7* — счётчик пути.

приводе указатель и счётчик С. соединяют гибким валом с редуктором, одно из зубчатых колёс к-рого получает вращение от ведомого вала *коробки передач*. При электрич. приводе с ведомым валом коробки передач связан датчик — контактный прерыватель, преобразующий постоянный ток в трёхфазный переменный ток, частота к-рого изменяется пропорционально частоте вращения ведомого вала коробки передач. Переменный ток подводится к электродвигателю, ротор к-рого вращается с такой же частотой, как и датчик.

Лит.: Галкин Ю. М., Электрооборудование автомобилей и тракторов, 2 изд., М., 1967.

СПИК (Speke) Джон Хеннинг (4.5.1827, Джорданс, Сомерсетшир, — 15.9.1864, Бат), английский исследователь Африки. Участвовал в двух экспедициях Р. Ф. Бёртона — в Сомали (1854—55) и в Вост. Африку (1856—59). Бёртон и С. открыли оз. Танганьика и самостоятельно С. открыл оз. Виктория. В 1860—63 С. вместе с Дж. Грантом открыл гл. приток оз. Виктория — р. Кагера, установил место выхода р. Виктория-Нил и, спустившись вниз по долине Нила до Средиземного м., разрешил проблему местонахождения его истоков.

Соч.: Journal of the discovery of the source of the Nile, N. Y., 1922; What led to the discovery of the source of the Nile, Edin.— L., 1864.

Лит.: Горнунг М. Б., Липец Ю. Г., Олейников И. Н., История открытия и исследования Африки, М., 1973.

СПИ́КА, Колос (α Девы), звезда 1-й визуальной *звёздной величины*, наиболее яркая в созвездии Девы, светимость в 740 раз больше солнечной, расстояние от Солнца ок. 50 *парсек*.

СПИ́КЕР (англ. speaker, букв.— оратор), председатель нижней палаты (или однопалатного *парламента*) в парламентах нек-рых бурж. стран. Впервые должность введена в 1377 в Англии. Впоследствии была воспринята парламентами стран, входивших в состав Брит. империи: Австралии, Канады, Новой Зеландии, Ирландии, Индии, Малайзии, Кении, Либерии и нек-рых др. Хотя формально должность С. выборная, фактически он назначается фракцией большинства. С. руководит прениями в парламенте, толкует правила процедуры, руководит должностными лицами палаты. Является офиц. представителем палаты в отношениях с исполнит. властью.

СПИККА́ТО (итал. spiccato, от spiccare — отрывать, отделять) (муз.), отскакивающий *штрих*, применяющийся при игре на струнных смычковых инструментах.

СПИ́КУЛЫ (от лат. spiculum — кончик, остриё, жало), 1) скелетные элементы нек-рых беспозвоночных, состоящие обычно из карбоната кальция или реже из двуокиси кремния (кремнезёма). С. характерны для губок (в виде одно-, трёх-, четырёх- и многоосных игл), восьмилучевых кораллов, желобобрюхих, или бороздчатобрюхих, моллюсков, нек-рых иглокожих — голотурий (в виде колёсиков, якорьков, решёток и т. д.), а также асцидий (в виде шиповатых шариков). 2) С., или стилеты, части муж. полового аппарата круглых червей; у одних видов С.— дополнительные образования, они выдвигаются из клоакального отверстия самца и служат для расширения полового отверстия самки, у др. видов желобовидные С. складываются вместе и служат для проведения семени в половую систему самки.

СПИ́КУЛЫ, отдельные выступы, видимые на краю солнечного диска во время солнечных затмений или при наблюдениях в монохроматич. свете, напр. в свете линии водорода H_α (см. *Солнце*). С. простираются в солнечную корону до высоты 6—10 тыс. *км*, их диаметр 200—2000 *км*. Ср. время жизни С. составляет 5—7 *мин*, скорости подъёма 20—30 *км/сек*, скорости внутр. движений 5—10 *км/сек*. Температура С. в ниж. части — ок. 8000 К, в верхней — ок. 16 000 К. Концентрация меняется с высотой от $2 \cdot 10^{11}$ до $3 \cdot 10^{10}$ атомов в *см*³. На Солнце одновременно существуют сотни тысяч С., к-рые возникают преим. в спокойных областях поверхности Солнца на границах ячеек хромосферной сетки.

СПИЛИ́Т-КЕРАТОФИ́РОВАЯ ФОРМА́ЦИЯ, комплекс вулканогенных альбитизированных пород — *спилитов*, *кератофиров*, их туфов и туфобрекчий, образовавшихся в результате подводных вулканич. излияний на ранних стадиях формирования первичных геосинклинальных прогибов. Для С.-к. ф. типично широкое развитие *шаровых лав*; в туфах могут встречаться следы морской фауны. Характерное изменение пород С.-к. ф., приводящее к хлоритизации стекла и альбитизации, связывают с метаморфизмом в условиях верхов зеленокаменной фации (см. *Фации метаморфизма*).

С.-к. ф. часто является важным компонентом офиолитовых толщ (см. *Офиолиты*).

СПИЛИ́ТЫ (от греч. spílos — пятно, крапинка), палеотипные базальтовые горные породы, в к-рых полевой шпат представлен вторичным альбитом; образовались в результате подводных излияний. Структура С. микролитовая, реже диабазовая; образована узкими длинными *микролитами* альбитизированного плагиоклаза, промежутки между к-рыми заполнены хлоритом и рудным минералом. С. вместе с *кератофирами* входят в состав т. н. *спилит-кератофировой формации* геосинклинальной стадии развития подвижных поясов земной коры.

СПИ́ЛОК, слой *дермы*, полученный при двоении (разделении на слои) полуфабриката в производстве *кожи*. Различают С. лицевой, средний и мездровый (или бахтармяный). Из тонкого лицевого С. производят фотокожу или галантерейную кожу. Лицевой С. сравнительно большой толщины и средний С. служат для получения кожи, используемой в основном для изготовления обуви. Из бахтармяного С. вырабатывают *велюр* для обуви и одежды, а также кожи хромового дубления для верха обуви и *юфть*, имеющие искусств. лицевую поверхность. Мелкий С. и спилковую обрезь (откраиваемые тонкие края) используют для приготовления технич. желатина, клея и др. продуктов растворения *коллагена*.

СПИН (от англ. spin — вращаться, вертеться), собств. момент количества движения элементарных частиц, имеющий квантовую природу и не связанный с перемещением частицы как целого. (При введении понятия «С.» предполагалось, что электрон можно рассматривать как «вращающийся волчок», а его С.— как характеристику такого вращения,— отсюда назв. «С.».) С. наз. также собств. момент количества движения атомного ядра (и иногда атома); в этом случае С. определяется как векторная сумма (вычисленная по правилам сложения моментов в *квантовой механике*) С. элементарных частиц, образующих систему, и орбитальных моментов этих частиц, обусловленных их движением внутри системы (см. *Ядро атомное*).

С. измеряется в единицах *Планка постоянной* $\hbar$ и равен $J\hbar$, где J — характерное для каждого сорта частиц целое (в т. ч. нулевое) или полуцелое положит. число, наз. спиновым *квантовым числом* (обычно его наз. просто С.). Соответственно говорят, что частица обладает целым или полуцелым С. Напр., С. элект-

рона, протона, нейтрона, *нейтрино*, так же как и их *античастиц*, в единицах $\hbar$ равен $^1/_2$, С. π- и K-мезонов — 0, С. *фотона* равен 1. Хотя у фотона (как и у нейтрино) нельзя измерить собств. момент количества движения, т. к. нет системы отсчёта, в к-рой фотон покоится, однако в квантовой электродинамике доказывается, что полный момент фотона в произвольной системе отсчёта не может быть меньше 1; это даёт основание приписать фотону С. 1. Наличие у нейтрино С. $^1/_2$ вытекает, напр., из закона сохранения момента количества движения в процессе *бета-распада*.

Проекция С. на любое фиксированное направление z в пространстве может принимать значения $J, J-1, ..., -J$. Т. о., частица со С. J может находиться в $2J+1$ спиновых состояниях (при $J = {^1/_2}$ — в двух состояниях), что эквивалентно наличию у неё дополнит. внутр. степени свободы. Квадрат вектора С., согласно квантовой механике, равен $\hbar^2 J(J+1)$. Со С. частицы, обладающей ненулевой массой покоя, связан спиновый магнитный момент $\mu = \gamma J \hbar$, где коэфф. γ — *магнитомеханическое отношение*.

Концепция С. была введена в физику в 1925 Дж. *Уленбеком* и С. *Гаудсмитом*, предположившими (на основе анализа спектроскопич. данных) существование у электрона собств. механич. момента $\hbar/2$ и связанного с ним (спинового) магнитного момента, равного *магнетону* Бора $\mu_Б = \hbar e/2mc$ (где e и m — заряд и масса электрона, c — скорость света). Т. о., для С. электрона отношение магнитного момента к механическому равно $\gamma = e/mc$ и с точки зрения классич. электродинамики является аномальным: для орбитального движения электрона и для любого движения классической системы заряженных частиц с данным отношением e/m оно в 2 раза меньше и равно $e/2mc$.

Учёт С. электрона позволил В. *Паули* сформулировать принцип запрета, утверждающий, что в произвольной физ. системе не может быть двух электронов, находящихся в одном и том же квантовом состоянии (см. *Паули принцип*). Наличие у электрона С. $^1/_2$ объяснило мультиплетную структуру атомных спектров (*тонкую структуру*), особенности расщепления спектральных линий в магнитных полях (т. н. аномальный *Зеемана эффект*), порядок заполнения электронных оболочек в многоэлектронных атомах (а следовательно, и закономерности *периодической системы элементов*), явление *ферромагнетизма* и мн. др. явления.

Существование у протона С. $^1/_2$ было постулировано на основе опытных данных англ. физиком Д. М. Деннисоном. Эксперимент. проверка этой гипотезы привела к открытию в 1929 орто- и параводорода (см. *Атом*). Несколько ранее Паули предположил, что *сверхтонкая структура* атомных уровней энергии определяется взаимодействием электронов со С. ядра, что и было вскоре доказано Г. Бэком и Гаудсмитом в результате анализа эффекта Зеемана в висмуте.

С. частиц однозначно связан с характером статистики, к-рой подчиняются эти частицы. Как показал Паули (1940), из квантовой теории поля следует, что все частицы с целым С. подчиняются *Бозе — Эйнштейна статистике* (являются бозонами), с полуцелым С.— *Ферми — Дирака статистике* (являются фермионами). Для фермионов, напр. электронов, справедлив принцип Паули, для бозонов он не имеет силы.

В математич. аппарат нерелятивистской квантовой механики С. был последовательно введён Паули, при этом описание С. носило феноменологич. характер. В действительности С. частицы — релятивистский эффект (что было доказано П. *Дираком*). Так, наличие у электрона С. и спинового магнитного момента непосредственно вытекает из релятивистского *Дирака уравнения* (к-рое для электрона в электромагнитном поле в пределе малых скоростей переходит в Паули уравнение для нерелятивистской частицы со С. $^1/_2$).

Величина С. элементарных частиц определяет трансформационные свойства полей, описывающих эти частицы. При *Лоренца преобразованиях* поле, соответствующее частице со С. 0, преобразуется как *скаляр* (или *псевдоскаляр*); поле, описывающее частицу со С. $^1/_2$, — как *спинор*, а со С. 1 — как *вектор* (или *псевдовектор*) и т. д.

Лит. см. при ст. *Квантовая механика*.
О. И. Завьялов.

СПИНА́ЛЬНОЕ ЖИВО́ТНОЕ (от позднелат. spinalis — спинной, спинномозговой), с п и н н о м о з г о в о е ж и в о т н о е, животное (чаще лягушка, собака, кошка), у к-рого для физиологич. исследований путём поперечной перерезки *спинного мозга* разобщается его связь с *головным мозгом*. В результате этого части тела животного, иннервируемые волокнами, отходящими от сегментов спинного мозга, расположенных ниже перерезанного участка, могут функционировать рефлекторно лишь в ответ на импульсы, поступающие в эти же сегменты. С. ж. может жить долго, если перерезка сделана ниже 5—6-го шейного сегмента, т. е. не привела к отъединению от дыхат. центра нервных клеток спинного мозга, иннервирующих дыхат. мускулатуру. Исследование рефлексов у С. ж. имеет значение для изучения общих механизмов рефлекторной деятельности у позвоночных животных. Оно важно также для понимания явлений, наступающих после повреждения спинного мозга при травмах у человека. Ср. *Бульбарное животное*.

СПИННА́Я СТРУНА́, то же, что *хорда*.

СПИННА́Я СУХО́ТКА, т а б е с д о р з а л и с (от позднелат. tabes — истощение и dorsalis — спинной), поздняя форма сифилитич. поражения нервной системы, преим. оболочек, задних корешков и задних столбов спинного мозга. От момента заражения сифилисом до появления первых признаков С. с. проходит 3—30 лет (чаще — в пределах 10 лет). Проявляется болью и парестезиями (ощущение ползания мурашек, онемения, покалывание в ногах, приступы жгучих болей во внутр. органах — табетич. кризы); судорожным кашлем, затруднённым дыханием; изменениями зрачков. Нарушаются мышечно-суставное чувство в ногах (резкое снижение мышечного тонуса, выпадение рефлексов и расстройства движений, в частности атактич. походка), питание тканей (деформация суставов, повышенная ломкость костей, изъязвление кожи подошв, выпадение волос, резкое похудение), зрение — в связи с поражением зрит. нерва, к-рое может привести к слепоте, и т. д. Лечение см. в статьях *Сифилис*, *Противосифилитические средства*.
В. А. Карлов.

СПИ́ННИНГ (англ. spinning, от spin — вращаться), спортивная снасть для ловли хищных рыб. Состоит из удилища (дл. до 3,5 *м*) с пропускными кольцами, катушки, *лесы* и блесны (искусств. приманки в форме ложечки или рыбки). Груз и поводок с блесной или другой приманкой с одним или несколькими крючками прикрепляются к концу лесы. Блесну забрасывают в намеченное место и подтягивают, наматывая лесу на катушку, чтобы придать приманке вид движущейся рыбы.

СПИННО́Й МОЗГ (medulla spinalis), отдел *центральной нервной системы* позвоночных животных и человека, расположенный в позвоночном канале; больше других отделов центр. нервной системы сохранил черты примитивной мозговой трубки хордовых. С. м. имеет форму цилиндрич. тяжа с внутр. полостью (спинномозговым каналом); он покрыт тремя *мозговыми оболочками*: мягкой, или сосудистой (внутренней), паутинной (средней) и твёрдой (наружной), и удерживается в постоянном положении при помощи связок, идущих от оболочек к внутр. стенке костного канала (рис. 1). Пространство между мягкой и паутинной оболочками (подпаутинное) и собственно мозгом, как и спинномозговой канал, заполнены *спинномозговой жидкостью*. Передний (верхний) конец С. м. переходит в *продолговатый мозг*, задний (нижний) — в т. н. концевую нить.

Рис. 1. Схема поперечного разреза спинного мозга: *1* — твёрдая мозговая оболочка; *2* — паутинная оболочка; *3* — подпаутинное пространство; *4* — белое вещество: *4а* — боковой канатик; *4б* — передний канатик; *4в* — задний канатик; *5* — мягкая мозговая оболочка; *6* — серое вещество: *6а* — передний рог; *6б* — задний рог; *7* — передний (двигательный) корешок; *8* — задний (чувствительный) корешок; *9* — спинномозговой узел; *10* — смешанный нерв.

С. м. условно делят на сегменты по количеству позвонков. У человека 31—33 сегмента: 8 шейных, 12 грудных, 5 поясничных, 5 крестцовых и 1—3 копчиковых. От каждого сегмента отходит группа нервных волокон — корешковые нити, к-рые, соединяясь, образуют спинномозговые корешки. Каждая пара корешков соответствует одному из позвонков и выходит из позвоночного канала через отверстие между ними (см. *Спинномозговые нервы*). У взрослых животных и человека С. м. короче позвоночного канала, поэтому корешки нижних сегментов в виде пучка опущены вниз и выходят из позвоночного канала через межпозвонковые отверстия. Задние (дорзальные) спинномозговые корешки несут в себе чувствительные (афферентные, или центростремит.) нервные волокна, по к-рым в С. м. передаются импульсы от рецепторов кожи, мышц, сухожилий, суставов, внутр. органов. Передние (вентральные) корешки содержат двигат. (эфферентные, или центробежные) нервные волокна, по к-рым импульсы из двигат. или симпатич. клеток С. м. передаются на периферию (к скелетным мышцам, гладким мышцам

сосудов и внутр. органам). Задние и передние корешки перед входом в межпозвонковое отверстие соединяются, образуя при выходе из позвоночника смешанные нервные стволы (рис. 2).

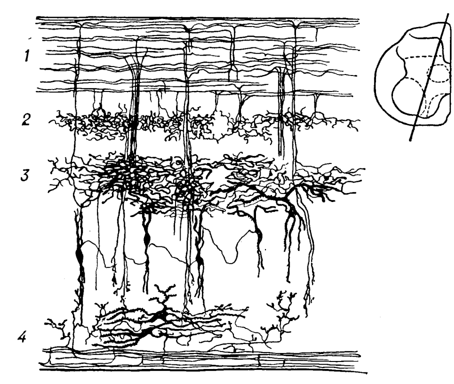


Рис. 2. Типы нервных клеток спинного мозга: *1* — афферентные (центростремительные) волокна в заднем канатике белого вещества и их ответвления в серое вещество; *2* — нейроны желатинозной субстанции заднего рога; *3* — вставочные нейроны промежуточного ядра, в котором заканчивается большинство разветвлений чувствительных волокон; *4* — двигательные нейроны переднего рога серого вещества.

С. м. состоит из двух симметричных половин, соединённых узкой перемычкой; нервные клетки и их короткие отростки (*дендриты*) образуют вокруг спинномозгового канала серое вещество (на поперечном срезе имеет вид бабочки с расправленными крыльями). Нервные волокна, составляющие восходящие и нисходящие пути С. м., образуют по краям серого вещества белое вещество. Выростами серого вещества (передними, задними и боковыми рогами) белое вещество разделено на три части — передние, задние и боковые канатики, границами между к-рыми служат места выхода передних и задних спинномозговых корешков.

Нервные клетки, или нейроны, серого вещества собраны, как правило, в группы (ядра) и расположены неравномерно, так что каждый участок серого вещества характеризуется определённым типом нервных клеток. Наиболее важны ядра переднего рога, в к-рых расположены двигат. нейроны (м о т о н е й р о н ы); их длинные отростки (*аксоны*) выходят через передний корешок и иннервируют скелетную мускулатуру. В промежуточной части серого вещества находится ядро, клетки к-рого имеют короткие аксоны, образующие синаптич. соединения (см. *Синапсы*) с др. нейронами С. м. Ядро содержит вставочные клетки (и н т е р н е й р о н ы), соединяющиеся в цепи различной сложности. В наружной части зоны на уровне между грудными и верхними поясничными сегментами имеется ядро с преганглионарными клетками *симпатической нервной системы*. Аксоны этих клеток выходят из С. м. через передние корешки и направляются к периферич. нервным узлам, где образуют синаптич. соединения с постганглионарными нейронами, иннервирующими мышцы и секреторный аппарат внутр. органов. Верхушку заднего рога занимает скопление нервных клеток (т. н. желатинозная субстанция), отростки к-рых, переплетаясь, образуют сетчатую структуру — *нейропиль*. Входящие в С. м. через задние корешки чувствит. волокна проходят через желатинозную субстанцию и образуют синаптич. соединения в основном с нейронами промежуточного ядра, лишь немногие из них контактируют прямо с мотонейронами.

Нервные волокна, проходящие в канатиках белого вещества, служат *проводящими путями* для передачи сигналов в головной мозг и обратно (рис. 3). Восходящие (чувствительные) волокна являются отростками клеток спинальных ганглиев (пучки Голля и Бурдаха в задних канатиках) или клеток промежуточной зоны серого вещества С. м. (спинномозжечковые пучки Говерса и Флексига, спинно-таламич. пучок в боковых канатиках). Нисходящие (двигательные) волокна, происходящие от клеток различных ядер головного мозга (красные и вестибулярные ядра, *ретикулярная формация*) и несущие двигат. сигналы к клеткам С. м., также объединяются в различные пучки (красноядерно-спинальный, вестибуло-спинальный, ретикуло-спинальный). Особый нисходящий путь берёт начало от пирамидных нейронов двигат. области коры больших полушарий (см. *Пирамидная система*). Волокна нисходящих путей устанавливают синаптич. связи с различными вставочными и двигат. нейронами С. м.

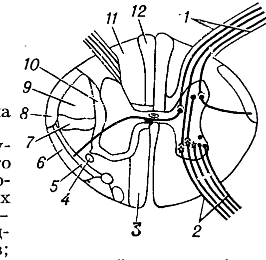


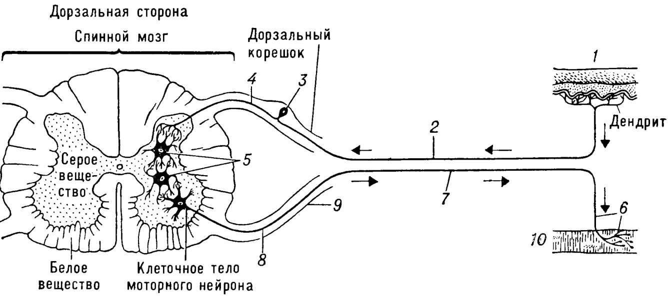
Рис. 3. Схема расположения проводящих путей спинного мозга: *1* — волокна задних корешков; *2* — волокна передних корешков; *3* — передний пирамидный тракт; *4* — вестибуло-спинальный тракт; *5* — спинно-таламический тракт; *6* — вентральный спинно-мозжечковый тракт; *7* — рубро-спинальный тракт; *8* — дорзальный спинно-мозжечковый тракт; *9* — боковой пирамидный тракт; *10* — собственные (короткие) проводящие пучки спинного мозга; *11* — пучок Бурдаха; *12* — пучок Голля.

Деятельность С. м. носит рефлекторный характер. *Рефлексы* возникают под действием афферентных сигналов, поступающих в С. м. от *рецепторов*, являющихся началом *рефлекторной дуги* (рис. 4), а также под влиянием сигналов, идущих сначала в головной мозг, а затем спускающихся в С. м. по нисходящим путям. При перерезке С. м., когда нарушены его связи с головным мозгом, сохраняются (хотя и в ослабленном виде в связи с развитием спинального шока) собственные рефлексы мышц, защитные рефлексы, рефлексы сгибания и разгибания конечностей, сужения сосудов и нек-рые др. рефлексы внутр. органов (см. *Спинномозговые рефлексы*). Наиболее сложные рефлекторные реакции С. м. управляются различными центрами головного мозга. С. м. служит при этом не только звеном в передаче поступающих из головного мозга сигналов к исполнит. органам: эти сигналы перерабатываются вставочными нейронами С. м. и сочетаются с сигналами, поступающими в это же время в С. м. от периферич. рецепторов. Осн. роль в интегративной функции С. м. играют возбуждающие и тормозящие синаптич. процессы, развивающиеся в нервных клетках под действием приходящих к ним по различным нервным путям импульсов. *Суммация* возбуждающих синаптич. процессов является основой взаимного подкрепления функционально-однонаправленных рефлекторных реакций; при совпадении функционально-противоположных рефлексов (напр., сгибательного и разгибательного) они взаимно тормозятся.

Травма или патологич. процесс в С. м. приводят к выпадению соответствующих двигат. или вегетативных функций (параличам) и нарушению тех форм чувствительности, пути к-рых проходят через С. м. (механич., температурная и болевая кожная чувствительность, чувствительность двигат. аппарата и нек-рых внутр. органов). В зависимости от характера повреждения, нарушения функций С. м. могут быть общими или избирательными. В связи с раздельным ходом различных восходящих путей разрушение правой или левой половин С. м. приводит к нарушению на соответствующей стороне тела механич. чувствительности при сохранении температурной и болевой (синдром Броун-Секара). Разрушение нисходящих путей С. м. может приводить наряду с прекращением произвольных движений к сохранению и даже усилению рефлекторных сокращений в ответ на периферич. раздражения (спастич. параличи).

Лит.: Б е х т е р е в В. М., Проводящие пути спинного и головного мозга, 2 изд., ч. 1, СПБ, 1896; В и л л и г е р Э., Головной и спинной мозг, пер. с нем., М.— Л., 1930; Б е р и т о в И. С., Общая физиология мышечной и нервной систем, 2 изд., т. 2, М.— Л., 1948; К о с т ю к П. Г., Структура и функ-

Рис. 4. Схема рефлекторной дуги: нервный импульс от рецептора *1* передаётся по чувствительному (афферентному) нейрону *2* в спинной мозг. Клеточное тело *3* чувствительного нейрона расположено в спинальном ганглии вне спинного мозга. Аксон *4* чувствительного нейрона в сером веществе мозга связан посредством синапсов с одним или несколькими вставочными нейронами *5*, которые, в свою очередь, связаны с дендритами *6* моторного (эфферентного) нейрона *7*. Аксон *8* последнего передаёт сигнал от вентрального корешка *9* на эффектор *10* (мышцу или железу).



ция нисходящих систем спинного мозга, Л., 1973; Гранит Р., Основы регуляции движений, пер. с англ., М., 1973; The interneuron, ed. M. A. Brazier, Berk.— Los Ang., 1969, p. 177. *П. Г. Костюк.*

Патология С. м. У человека различают *пороки развития*, заболевания и травмы С. м. К порокам развития С. м. относят, напр., его отсутствие (амиелия) или недоразвитие по длиннику (ателомиелия). Заболевания С. м. могут быть вызваны мн. причинами. Так, наследств. болезни нервной системы (напр., семейная *атаксия* Фридрейха) нередко сопровождаются признаками поражения С. м. Ряд нейроинфекций протекает с поражением вещества С. м., его оболочек и корешков (см., напр., *Менингит, Миелит, Полиомиелит, Радикулит*). *Синдромы* поражения С. м. характерны для нек-рых хронич. прогрессирующих заболеваний нервной системы (*сирингомиелия, амиотрофический боковой склероз, рассеянный склероз* и др.), сифилиса (*спинная сухотка*). Опухоли С. м. могут быть первичными (экстрамедуллярными — развивающимися гл. обр. из мозговых оболочек и корешков; интрамедуллярными — развивающимися в веществе мозга, преим. из клеток *глии*) и метастатическими (см. *Метастаз*). Вследствие распространения инфекции с током крови или контактным путём (как осложнение при повреждении позвоночника) возникает *абсцесс* С. м., к-рый может располагаться над твёрдой мозговой оболочкой (эпидурально) или под ней (субдурально). Туберкулёзный *спондилит* в 10—15% случаев сопровождается спинномозговыми расстройствами. Иногда они наблюдаются также при грыже межпозвонкового диска, дегенеративных процессах в позвоночнике (*остеохондроз, спондилёз*). Расстройства спинального кровообращения, обусловленные патологией грудной и брюшной аорты и артерий, непосредственно питающих С. м., изменениями позвоночника и др. причинами, могут привести к *инфаркту* С. м. Травматич. поражения С. м. — сотрясение, ушиб, сдавливание, кровоизлияние в оболочки и вещество — встречаются как изолированно, так и в сочетании с переломами позвоночника. При закрытых переломах, вывихах, колото-резаных и огнестрельных ранениях позвоночника нередко наблюдаются повреждения оболочек, белого и серого вещества вплоть до полного анатомич. перерыва С. м. Для лечения поражений С. м. применяют консервативные и хирургич. методы в зависимости от причины и характера заболевания.

Лит.: Давиденков С. Н., Наследственные болезни нервной системы, 2 изд., М., 1932; Раздольский И. Я., Опухоли спинного мозга и позвоночника, Л., 1958; Цукер М. Б., Клиническая невропатология детского возраста, М., 1972; Богородинский Д. К., Скоромец А. А., Инфаркты спинного мозга, Л., 1973; Угрюмов В. М., Бабиченко Е. И., Закрытые повреждения позвоночника и спинного мозга, Л., 1973. *В. Б. Гельфанд.*

СПИННОМОЗГОВА́Я ЖИ́ДКОСТЬ, цереброспинальная жидкость, ликвор (liquor cerebrospinalis), жидкая среда, циркулирующая в полостях желудочков головного мозга, спинномозгового канала и субарахноидальном (под паутинной оболочкой) пространстве головного и спинного мозга. В образовании С. ж. участвуют сосудистые сплетения, железистые клетки, эпендима и субэпендимальная ткань желудочков головного мозга, паутинная оболочка, глия и др. Отток осуществляется через венозные сплетения мозга, пазухи твёрдой мозговой оболочки, периневральные пространства черепно-мозговых и спинномозговых нервов. С. ж.— своего рода «водяная подушка», предохраняющая от наружных воздействий головной и спинной мозг; она регулирует внутричерепное давление, обеспечивает постоянство внутр. среды; посредством С. ж. осуществляется тканевой обмен в центр. нервной системе. С. ж. здорового человека — бесцветная, прозрачная; её количество у взрослого — 100—150 *мл*; удельный вес 1,006—1,007; реакция слабощелочная. Давление С. ж. различно на разных уровнях центр. нервной системы и зависит от положения тела (в горизонтальном положении — 100—200 *мм вод. ст.*). По хим. составу С. ж. сходна с сывороткой крови. Содержит 0—5 клеток в 1 *мм*³ и 0,22—0,33‰ белка.

С диагностич. и леч. целью производят *пункцию* спинномозгового канала, позволяющую определить величину давления С. ж. и извлечь её для анализа. При поражениях центр. нервной системы давление и состав (в частности, соотношение содержания белка и клеток) С. ж. изменяются. Давление С. ж. повышается при нарушении её оттока (травмы черепа и позвоночника, опухоли мозга, кровоизлияния и т. д.). При менингите обнаруживаются бактерии. Коллоидные реакции помогают, напр., в диагностике сифилиса; биохим. исследования С. ж. (определение сахара, хлоридов, свободных аминокислот, ферментов и др.)— при распознавании нейроинфекций, эпилепсии и др.

Лит.: Шамбуров Д. А., Спинномозговая жидкость, М., 1954; Бургман Г. П., Лобкова Т. Н., Исследование спинномозговой жидкости, М., 1968; Макаров А. Ю., Современные биохимические исследования ликвора в неврологии, Л., 1973. *В. Б. Гельфанд.*

СПИННОМОЗГОВЫ́Е НЕ́РВЫ, спинальные нервы, короткие (дл. до 2 *см*) тяжи нервных волокон, образовавшиеся посегментно в результате слияния дорзальных (чувствительных) и вентральных (двигательных) корешков *спинного мозга*; у человека 31 пара. Каждому сегменту соответствует пара С. н.: имеется 8 пар шейных, 12 грудных, 5 поясничных, 5 крестцовых и 1 пара копчиковых нервов. Чувствительные волокна — отростки клеток спинномозговых узлов, двигательные — отростки мотонейронов, расположенных в передних рогах серого вещества спинного мозга. Вместе с двигательными волокнами в С. н. поступают эфферентные вегетативные ветви — отростки нервных клеток, находящихся в боковых рогах. Наибольшее число мякотных нервных волокон содержится в составе С. н. на уровне шейного (до 44 тыс. волокон в нерве) и поясничного (св. 55 тыс.) утолщений спинного мозга. С. н. выходят через соответствующие межпозвонковые отверстия (симметрично с обеих сторон позвоночного столба), делятся на 4 ветви. От каждого С. н. ретроградно отходит тонкая оболочечная ветвь, участвующая в иннервации оболочек спинного мозга. После этого С. н. разделяется на переднюю и заднюю соматич. ветви, иннервирующие кожу туловища и конечностей, все мышцы тела, за исключением мышц головы. Вегетативные симпатич. проводники отделяются от С. н. (или от его передней ветви) под назв. белых соединит. ветвей, направляющихся к узлам пограничного ствола *симпатической нервной системы*. Передние ветви 4 верхних шейных С. н. образуют шейное сплетение, 4 нижних шейных и 1-го и 2-го грудных — плечевое, 12-го грудного и 4 верхних поясничных — поясничное, 5-го поясничного и 3 первых крестцовых — крестцовое, а 4-го и 5-го крестцовых и копчикового С. н.— копчиковое сплетение. С. н. и образованные ими сплетения иннервируют кожный покров и скелетные мышцы тела. О поражении С. н. см. в ст. *Радикулит*, сплетений — в ст. *Плексит*.

Лит.: Многотомное руководство по неврологии, т. 1, кн. 1, М., 1955. *В. В. Куприянов, В. Б. Гельфанд.*

СПИННОМОЗГОВЫ́Е РЕФЛЕ́КСЫ, *рефлексы*, центры к-рых расположены в спинном мозге. Различают С. р. соматические (двигательные), относящиеся к деятельности скелетной мускулатуры туловища и конечностей, и вегетативные, относящиеся к деятельности мускулатуры сосудов и внутр. органов; сегментарные, т. е. расположенные в пределах одного сегмента спинного мозга, и межсегментарные (если их входы и выходы находятся на уровне разных сегментов). В зависимости от строения *рефлекторных дуг* С. р. могут быть моносинаптическими или полисинаптическими (см. *Синапсы*). К первым относятся сухожильно-мышечные рефлексы: коленный и локтевой (разгибание конечностей в ответ на удар по сухожилию); к полисинаптическим — кожные: защитный сгибательный (отдёргивание конечности в ответ на раздражение кожи), опорный (разгибание ноги при прикосновении к подошве), перекрёстные рефлексы парных конечностей и межконечностные, являющиеся элементами сложной двигат. деятельности — *локомоции*. К С. р. внутр. органов относятся сосудодвигательный, мочеиспускательный, дефекационный. Исследование С. р.— один из важных методов обследования больных.

Лит. см. при ст. *Спинной мозг*. *П. А. Киселев.*

СПИ́НОВАЯ ТЕМПЕРАТУ́РА, величина, характеризующая распределение парамагнитных частиц (обладающих *спином*) по магнитным подуровням, образующимся при расщеплении их уровней в магнитном поле (см. *Зеемана эффект*). В равновесии это распределение может быть описано соотношением (см. *Больцмана статистика*):

$$n(\mathscr{E}) = C \exp(-\mathscr{E}/kT_s).$$

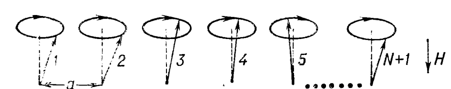
Здесь $n(\mathscr{E})$ — число частиц с энергией $\mathscr{E}$, C — константа, k — *Больцмана постоянная*, T_s — С. т. Состояние внутр. равновесия в системе парамагнитных частиц, а следовательно, и С. т., отличная от темп-ры решётки, устанавливаются только в том случае, если обмен энергией внутри системы этих частиц (спин-спиновая релаксация) происходит быстрее, чем обмен энергией между парамагнитными частицами и кристаллич. решёткой (спин-решёточная релаксация). С. т. может быть не только положительной, но и отрицательной, последней соответствует *инверсия населённостей* энергетич. уровней (см. *Квантовый усилитель*). *А. В. Францессон.*

СПИ́НОВЫЕ ВО́ЛНЫ, 1) в магнитоупорядоченных средах

(магнетиках) волны нарушений «спинового порядка». В *ферромагнетиках*, *антиферромагнетиках* и *ферритах* спины атомов и связанные с ними магнитные моменты в основном состоянии строго упорядочены. Из-за сильного *обменного взаимодействия* между атомами отклонение магнитного момента к.-л. атома от положения равновесия не локализуется, а в виде волны распространяется в среде. С. в. являются элементарным (простейшим) движением магнитных моментов в магнетиках. Существование С. в. было предсказано Ф. *Блохом* в 1930.

С. в., как всякая волна, характеризуется зависимостью частоты ω от волнового вектора $\boldsymbol{k}$ (законом дисперсии). В сложных магнетиках (кристаллах с несколькими магнитными подрешётками) могут существовать неск. типов С. в.; их закон дисперсии существенно зависит от магнитной структуры тела.

С. в. допускают наглядную классич. интерпретацию: рассмотрим цепочку из N атомов, расстояния между к-рыми a, в магнитном поле $\boldsymbol{H}$ (см. рис.). Если волновой вектор С. в. $\boldsymbol{k}=0$, это означает, что все спины синфазно прецессируют вокруг направления поля $\boldsymbol{H}$. Частота этой однородной прецессии равна ларморовой частоте ω_0. При $\boldsymbol{k}\neq 0$ спины совершают неоднородную прецессию: прецессии отдельных спинов (1, 2, 3 и т. д.) не находятся в одной фазе, сдвиг фаз между соседними атомами равен ka (см. рис.). Частота $\omega(k)$ неоднородной прецессии больше частоты однородной прецессии ω_0. Зная силы взаимодействия между



Прецессия N векторов спинов в линейной цепочке атомов («моментальный снимок»).

спинами, можно рассчитать зависимость $\omega(\boldsymbol{k})$.

В ферромагнетиках для длинных С. в. ($ka \ll 1$) эта зависимость проста:

$$\omega(k)=\omega_0+\omega_e(ak)^2; \quad (1)$$

величина $\hbar\omega_e$ порядка величины обменного интеграла между соседними атомами. Как правило, $\omega_e \gg \omega_0$. Частота однородной прецессии ω_0 определяется *анизотропией* кристалла и приложенным к нему магнитным полем H: $\omega_0 = g(\beta M + H)$, где g — *магнитомеханическое отношение*, β — константа анизотропии, M — намагниченность при $T=0$K. Квантовомеханич. рассмотрение системы взаимодействующих спинов позволяет вычислить законы дисперсии С. в. для различных кристаллич. решёток при произвольном соотношении между длиной С. в. и постоянной кристаллич. решётки.

С. в. ставят в соответствие *квазичастицу*, наз. *магноном*. При $T=0$K в магнетиках нет магнонов, с ростом темп-ры они появляются и число магнонов растёт — в ферромагнетиках приблизительно пропорционально $T^{3/2}$, а в антиферромагнетиках $\sim T^3$. Рост числа магнонов приводит к уменьшению магнитного порядка. Так, благодаря возрастанию числа С. в. с ростом темп-ры уменьшается намагниченность ферромагнетика, причём изменение намагниченности $\Delta M(T) \sim T^{3/2}$ (закон Блоха).

С. в. проявляют себя в тепловых, высокочастотных и др. свойствах магнетиков. При неупругом рассеянии нейтронов магнетиками в последних возбуждаются С. в. Рассеяние нейтронов — один из наиболее результативных методов экспериментального определения законов дисперсии С. в. (см. *Нейтронография*).

2) С. в. в немагнитных металлах — колебания спиновой плотности *электронов проводимости*, обусловленные обменным взаимодействием между ними. Существование С. в. в немагнитных металлах проявляется в нек-рых особенностях *электронного парамагнитного резонанса* (ЭПР), в частности в селективной прозрачности металлич. пластин для электромагнитных волн с частотами, близкими к частоте ЭПР.

Лит.: Ахиезер А. И., Барьяхтар В. Г., Пелетминский С. В., Спиновые волны, М., 1967. *М. И. Каганов.*

СПИНО́ЗА (Spinoza, d'Espinosa) Бенедикт (Барух) (24.11.1632, Амстердам, — 21.2.1677, Гаага), нидерландский философ-материалист, пантеист и атеист. Род. в семье купца, принадлежавшего к евр. общине. Возглавив после смерти отца (1654) его дело, С. одновременно завязал науч. и дружеские связи вне евр. общины Амстердама, особенно среди лиц, оппозиционно настроенных по отношению к господствовавшей в Нидерландах кальвинистской церкви. Большое влияние на С. оказал его наставник в лат. яз. ван ден Энден — последователь *Ванини*, а также У. *Акоста* — представитель евр. вольномыслия. Руководители евр. общины Амстердама подвергли С. «великому отлучению» — херем (1656). Спасаясь от преследований, С. жил в деревне, вынужденный зарабатывать средства к существованию шлифовкой линз, затем — в Рейнсбурге, предместье Гааги, где и создал свои филос. произведения.



Б. Спиноза.

В борьбе против олигархич. руководства евр. общины С. стал решительным противником иудаизма. По своей идейно-политич. позиции был сторонником респ. правления и противником монархии.

Филос. воззрения С. складывались первоначально под влиянием евр. ср.-век. философии (Маймонид, Крескас, Ибн Эзра). Её преодоление явилось результатом усвоения С. пантеистическо-материалистич. воззрений Дж. Бруно, рационалистич. метода Р. Декарта, механистич. и математич. естествознания, а также философии Т. Гоббса, оказавшего влияние на социологич. доктрину С. Опираясь на механико-математич. методологию, С. стремился к созданию целостной картины природы. Продолжая традиции *пантеизма*, С. сделал центр. пунктом своей онтологии тождество бога и природы, к-рую он понимал как единую, вечную и бесконечную *субстанцию*, исключающую существование к.-л. другого начала, и тем самым — как причину самой себя (causa sui). Признавая реальность бесконечно многообразных отд. вещей, С. понимал их как совокупность модусов — единичных проявлений единой субстанции.

Качеств. характеристика субстанции раскрывается у С. в понятии *атрибута* как неотъемлемого свойства субстанции. Число атрибутов в принципе бесконечно, хотя конечному человеческому уму открываются только два из них — протяжение и мышление. В противоположность Декарту, дуалистически противопоставлявшему протяжение и мышление как две самостоят. субстанции, монист С. видел в них два атрибута одной и той же субстанции.

При рассмотрении мира единичных вещей С. выступал как один из наиболее радикальных представителей *детерминизма* и противников телеологии, что было высоко оценено Энгельсом (см. К. Маркс и Ф. Энгельс, Соч., 2 изд., т. 20, с. 350). Вместе с тем, выдвигая механистич. истолкование детерминизма, отождествляя причинность с необходимостью и рассматривая случайность только как субъективную категорию, С. приходил к точке зрения механистич. *фатализма*. Он был убеждён в том, что весь мир представляет собой математич. систему и может быть до конца познан геометрич. способом. По замыслу С. бесконечный модус движения и покоя должен связывать мир единичных вещей, находящихся во взаимодействии друг с другом, с субстанцией, мыслимой в атрибуте протяжённости. Другим бесконечным модусом является бесконечный разум (intellectus infinitus), к-рый должен связывать мир единичных вещей с субстанцией, мыслимой в атрибуте мышления. С. утверждал, что в принципе одушевлены все вещи, хотя и в различной степени. Однако осн. свойство бесконечного разума — «познавать всегда все ясно и отчетливо» (Избр. произв., т. 1, М., 1957, с. 108) — относилось у С. лишь к человеку.

Натуралистически рассматривая человека как часть природы, С. утверждал, что тело и душа взаимно независимы вследствие онтологич. независимости двух атрибутов субстанции. Это воззрение сочетается у С. с материалистич. тенденцией в объяснении мыслит. деятельности человека: зависимость мышления человека от его телесного состояния обнаруживается, согласно С., на стадии чувственного познания. Последнее составляет первый род знания, наз. также мнением (opinio). Чувственное познание, по мысли С., часто ведёт к заблуждению; являясь неадекватным отражением объекта, оно вместе с тем заключает в себе элемент истины.

Рационализм С. с наибольшей силой проявлялся в противопоставлении им понимания (intellectio) как единств. источника достоверных истин чувственному познанию. Понимание выступает у С. как второй род познания, состоящий из рассудка (ratio) и разума (intellectus).

Достижение адекватных истин, возможное только на этой стадии, обусловливается тем, что человеческая душа как модус атрибута мышления способна постичь всё, что вытекает из субстанции. Оно возможно также в силу основоположного тезиса рационалистич. панлогизма, отождествляющего принципы мышления с принципами бытия: «порядок и связь идей те же, что порядок и связь вещей» (там же, с. 407).

Третий род познания составляет *интуиция*, являющаяся фундаментом достоверного знания. Генетически учение С. об интуиции связано с учениями мистич. пантеизма о «внутреннем свете» как источнике недискурсивного, непосредств. общения с богом и с учением Декарта об аксиомах «ясного и отчетливого ума» как

фундаменте всего знания. При этом интуиция истолковывается С. как интеллектуальная; она даёт познание вещей с точки зрения вечности — как абсолютно необходимых модусов единой субстанции.

В антропологии С. отвергал идею свободы воли; воля совпадает у С. с разумом. Распространяя на человеческое поведение законы механистич. детерминизма, С. доказывал необходимый характер всех без исключения действий человека. Вместе с тем он обосновывал диалектич. идею о совместимости необходимости и свободы, выражающуюся понятием свободной необходимости. Поскольку свобода отождествляется у С. с познанием, стремление к самопознанию становится у С. сильнейшим из человеческих влечений. С. выдвинул положение об интеллектуальной любви к богу (amor Dei intellectualis) и идею вечности человеческой души, связанную с пантеистич. представлением о смерти человека как возвращении в единую субстанцию.

Филос. систему С. завершает этика. В центре его концепции секуляризированной морали — понятие «свободного человека», руководствующегося в своей деятельности только разумом. Принципы *гедонизма* и *утилитаризма* соединяются у С. с положениями аскетич. созерцат. этики.

Подобно другим представителям теории естеств. права и обществ. договора С. выводил закономерности общества из особенностей неизменной человеческой природы и считал возможным гармонич. сочетание частных эгоистич. интересов граждан с интересами всего общества.

Пантеистическая по своему облику философия С. заключала в себе глубоко атеистич. содержание. Преодоление С. концепции *двойственной истины* дало ему возможность заложить основы науч. критики *Библии*. Страх, согласно С., является причиной религ. суеверий. Антиклерикализм С. связан с осознанием им политич. роли церкви как ближайшего союзника монархич. правления. Вместе с тем в духе идей «естественной религии» С. утверждает, что следует различать подлинную религию, основой к-рой является филос. мудрость, и суеверие. Библия излишня для «свободного человека», руководствующегося только разумом, но необходима для большинства людей, для «толпы», к-рая живёт лишь страстями и не способна к руководству разума. Атеизм С. оказал огромное влияние на европ. вольномыслие 17—18 вв. Вместе с тем сторонники *романтизма* и Ф. *Шлейермахер* интерпретировали учение С. в религ.-мистич. духе; позднее, в кон. 19—20 вв., в условиях кризиса религ. сознания, ряд бурж. философов — Э. *Ренан*, Л. *Брюнсвик* и др. пытались истолковать учение С. в духе идей «новой» религии. Атеистические и материалистич. идеи С. нашли своё продолжение у Д. *Дидро* и других франц. материалистов 18 в., оказали большое воздействие на нем. философию кон. 18 — нач. 19 вв., в особенности на Г. *Лессинга*, И. В. *Гёте*, И. *Гердера*, а затем на Ф. *Шеллинга* и Г. *Гегеля* (в особенности панлогизм, диалектика целостного истолкования мира и диалектич. концепция свободы в её связи с необходимостью), а также на Л. *Фейербаха*.

Соч.: Opera, Bd 1—4, Hdlb., 1925; Oeuvres, t. 1—3, P., 1964—65; в рус. пер.— Избр. произв., т. 1—2, М., 1957.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 2, с. 139—42, 144—46, 154; т. 20, с. 350; т. 29, с. 457; Ленин В. И., Философские тетради, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 29; Фишер К., История новой философии, пер. с нем., т. 2, СПБ, 1906; Кечекьян С. Ф., Этическое миросозерцание Спинозы, М., 1914; Мильнер Я. А., Б. Спиноза, М., 1940; Беленький М. С., Спиноза, М., 1964; Соколов В. В., Философия Спинозы и современность, М., 1964; его же, Спиноза, М., 1973; Коников И. А., Материализм Спинозы, М., 1971; Joel M., Spinoza's theologisch-politischer Traktat auf seine Quellen geprüft, Breslau, 1870; Freudenthal J., Gebhardt C., Spinoza. Leben und Lehre, Tl 1—2, Hdlb., 1927; Spinoza — Literatur...— Verzeichnis, W., 1927; Kayser R., Spinoza. Portrait of a spiritual hero, N. Y., [1946]; Sérouya H., Spinoza. Sa vie, sa philosophie, P., 1947; Wolfson H. A., The philosophy of Spinoza. Unfolding the latent processes of his reasoning, v. 1—2, 2 ed., Camb. (Mass.), 1948; Saw R. L., The vindication of metaphysics. A study in the philosophy of Spinoza, L., 1951; Brunschvieg L., Spinoza et ses contemporains, P., 1951; Hampshire S., Spinoza, L., [1954]; Roth L., Spinoza, L., 1954; Hallet H. F., B. de Spinoza, L., 1957; Spinoza — dreihundert Jahre Ewigkeit. Spinoza-Festschrift. 1632—1932, hrsg. von S. Hessing, 2 Aufl., Haag, 1962; Alain E. A. C., Spinoza, P., 1965.

В. В. Соколов.

СПИ́НОЛА (Spinola) Амбросио (1569, Генуя, — 25.9.1630, Кастельнуово-Скривия), испанский полководец. Из генуэзского аристократич. рода. С 1598 на службе у исп. короля. Набрав на собственные средства войско, С. успешно сражался во Фландрии с войсками *Морица Оранского*. В 1604 исп. войска под его командованием взяли *Остенде*. В 1614 в связи с вмешательством Испании в войну за юлих-клевское наследство С. воевал на терр. *Юлиха* и *Клеве*. В начале Тридцатилетней войны 1618—48 С., направленный для подкрепления воен. сил габсбургского блока, в 1620 занял часть Пфальца. В 1621 получил от исп. короля титул маркиза де лос Бальбасес. В том же году был отозван во Фландрию. В 1625 овладел голл. крепостью Бреда. В войне за *Мантуанское наследство* войска С. осадили Касале, заняли в 1630 часть города, однако крепость взять им не удалось.

СПИ́НОР (от англ. spin — вращаться), математическая величина, характеризующаяся особым законом преобразования при переходе от одной системы координат к другой. С. применяются в различных вопросах квантовой механики, в теории представлений групп и т. д. См. *Спинорное исчисление*.

СПИН-ОРБИТА́ЛЬНОЕ ВЗАИМОДЕ́ЙСТВИЕ, взаимодействие частиц, зависящее от величин и взаимной ориентации их орбитального и спинового моментов количества движения и приводящее к т. н. тонкому расщеплению уровней энергии системы (см. *Тонкая структура*). С.-о. в.— *релятивистский эффект*; формально оно получается, если энергию быстро движущихся во внеш. поле частиц находить с точностью до v^2/c^2, где v — скорость частицы, c — скорость света.

Наглядное физ. истолкование С.-о. в. можно получить, рассматривая, напр., движение электрона в атоме водорода. Движение вокруг ядра приводит в общем случае к появлению у электрона орбитального механич. момента количества движения и (вследствие того, что электрон — заряженная частица) пропорционального ему орбитального магнитного момента. В то же время электрон обладает собственным моментом количества движения — *спином*, с к-рым связан спиновый магнитный момент. Добавки к энергии электрона, вызванные взаимодействием орбитального и спинового магнитных моментов, зависят от взаимной ориентации моментов, т. е. определяются С.-о. в. Так как проекция спина электрона на любое выбранное направление, в данном случае на направление орбитального момента, может принимать два значения $+\hbar/2$ и $-\hbar/2$ (где $\hbar$—постоянная Планка), которым отвечают разные энергии взаимодействия с орбитальным моментом, то С.-о. в. приводит к расщеплению уровней энергии в атоме водорода (и *водородоподобных атомах*) на два близких подуровня (к дублетной структуре уровней). У многоэлектронных атомов С.-о. в. определяется (как правило) взаимодействием полного орбитального и полного спинового моментов электронов, и картина тонкого (мультиплетного) расщепления уровней энергии оказывается более сложной. (Атомы щелочных металлов, у к-рых полный спин электронов равен $\hbar/2$, также обладают дублетной структурой уровней.)

Наглядное представление о С.-о. в. как взаимодействии магнитных моментов не является общим и может играть лишь вспомогат. роль, поскольку С.-о. в. существует и у нейтральных частиц (напр., у нейтронов), имеющих и орбитальный, и спиновый механич. моменты. Весьма существенно С.-о. в. нуклонов (протонов и нейтронов) в атомных ядрах, вклад к-рого в полную энергию взаимодействия достигает 10%.

Лит. см. при ст. *Атом*. *В. И. Григорьев.*

СПИНО́РНОЕ ИСЧИСЛЕ́НИЕ, математическая теория, изучающая величины особого рода — *спиноры*. При изучении физ. величин их относят обычно к той или иной системе координат. В зависимости от закона преобразования этих величин при переходе от одной системы координат к другой различают величины различных типов (*тензоры*, псевдотензоры). При изучении явления *спина* электрона было обнаружено, что существуют физ. величины, не принадлежащие к ранее известным типам (напр., эти величины могут быть определены лишь с точностью до знака, т. к. при повороте системы координат на 2π вокруг нек-рой оси все компоненты этих величин меняют знак). Такие величины были рассмотрены ещё в 1913 Э. *Картаном* в его исследованиях по теории представлений групп и вновь открыты в 1929 Б. Л. *Варденом* в связи с исследованиями по квантовой механике. Он назвал эти величины спинорами.

Спиноры первой валентности задаются двумя комплексными числами (ξ^1, ξ^2), причём в отличие, напр., от тензоров, для к-рых различные совокупности чисел задают различные тензоры, для спиноров считают, что совокупности (ξ^1, ξ^2) и ($-\xi^1$, $-\xi^2$) определяют один и тот же спинор. Это объясняется законом преобразования спиноров при переходе от одной системы координат к другой. При повороте системы координат на угол θ вокруг оси с направляющими косинусами $\cos\chi_1$, $\cos\chi_2$, $\cos\chi_3$ компоненты спинора преобразуются по формулам

$$\xi^{1\prime} = \alpha\xi^1 + \beta\xi^2,\ \xi^{2\prime} = \gamma\xi^1 + \delta\xi^2,$$

где

$$\alpha = \lambda + i\mu,\ \beta = \nu + i\rho,\ \gamma = -\overline{\beta},\ \delta = \overline{\alpha},$$

$$\lambda = \cos\frac{\theta}{2},$$

$$\mu = \sin\frac{\theta}{2}\cos\chi_1,\ \ \nu = \sin\frac{\theta}{2}\cos\chi_2,$$

$$\rho = \sin\frac{\theta}{2}\cos\chi_3.$$

В частности, при повороте системы координат на угол 2π, возвращающем её в исходное положение, компоненты спинора меняют знак, что объясняет тождественность спиноров (ξ^1, ξ^2) и $(-\xi^1, -\xi^2)$. Примером спинорной величины может служить *волновая функция* частицы со спином $^1/_2$ (напр., электрона). Матрица $\sigma = \begin{Vmatrix} \alpha\beta \\ \gamma\delta \end{Vmatrix}$ является в этом случае *унитарной матрицей*.

К спинорам относят и величины, компоненты к-рых $\bar{\xi}^1$, $\bar{\xi}^2$ комплексно сопряжены с компонентами спинора (ξ^1, ξ^2). Матрица преобразования этих величин имеет вид $\sigma = \begin{Vmatrix} \bar{\alpha}\ \bar{\beta} \\ \bar{\gamma}\ \bar{\delta} \end{Vmatrix}$.

Пусть $Oxyz$ и $O'x'y'z'$ — две системы координат с параллельными осями, причём $O'x'y'z'$ движется относительно $Oxyz$ со скоростью $v = c\,\mathrm{th}\,\theta$ (где c — скорость света) в направлении, образующем с осями координат углы χ_1, χ_2, χ_3. При *Лоренца преобразованиях*, соответствующих переходу от $Oxyz$ к $O'x'y'z'$, компоненты спинора преобразуются по формулам

$$\xi^{1'} = \alpha\xi^1 + \beta\xi^2,\ \xi^{2'} = \gamma\xi^1 + \delta\xi^2,$$

где

$$\alpha = \lambda + \mu,\ \beta = \nu + i\rho,\ \gamma = \bar{\beta},\ \delta = \lambda - \mu,$$

$$\lambda = \mathrm{ch}\,\frac{\theta}{2};$$

$$\mu = \mathrm{sh}\frac{\theta}{2}\cos\chi_1,\ \nu = \mathrm{sh}\frac{\theta}{2}\cos\chi_2,$$

$$\rho = \mathrm{sh}\,\frac{\theta}{2}\cos\chi_3.$$

Если рассматривают преобразования Лоренца для случая, когда оси координат непараллельны, то матрица σ преобразования компонент спинора может быть любой комплексной матрицей второго порядка, определитель к-рой равен единице,— унимодулярной матрицей.

Наряду с введёнными выше контравариантными компонентами ξ^1, ξ^2 спинора, можно ввести ковариантные компоненты ξ_1, ξ_2, положив $\xi_\alpha = \varepsilon_{\alpha\beta}\xi^\beta$, где $\varepsilon_{\alpha\beta} = \begin{Vmatrix} 0 & 1 \\ -1 & 0 \end{Vmatrix}$ (как всегда, по повторяющимся индексам производится суммирование). Иными словами, $\xi^2 = \xi_1, \xi^1 = -\xi_2$. Ковариантные компоненты преобразуются матрицей $\begin{Vmatrix} \delta & -\gamma \\ -\beta & \alpha \end{Vmatrix}$. При вращениях эта матрица совпадает с матрицей σ, т. е. при вращениях ковариантные компоненты спинора преобразуются как компоненты комплексно сопряжённого спинора.

Спинорная алгебра строится аналогично обычной тензорной алгебре (см. *Тензорное исчисление*). Спинором валентности r (или спинтензором) наз. совокупность 2^r комплексных чисел $a^{\lambda_1\lambda_2 \ldots \lambda_r}$, определённых с точностью до знака, к-рая при переходе от одной системы координат к другой преобразуется как произведение r компонент спиноров первой валентности, т. е. как $\xi^{\lambda_1}\xi^{\lambda_2}\ldots\xi^{\lambda_r}$. Аналогично определяются комплексно сопряжённый спинор валентности r, смешанный спинор, спинор с ковариантными компонентами и т. д. Сложение спиноров и умножение спинора на скаляр определяются покоординатно. Произведением двух спиноров наз. спинор, компонентами к-рого являются попарные произведения компонент сомножителей. Напр., из спиноров второй и третьей валентности $a_{\lambda\mu}$ и $b^{\nu\rho\sigma}$ можно образовать спинор пятой валентности $a_{\lambda\mu}b^{\nu\rho\sigma}$. Свёрткой спинора $a^{\lambda_1\lambda_2 \ldots \lambda_r}$ по индексам λ_1 и λ_2 наз. спинор

$$b^{\lambda_3\lambda_4 \cdots \lambda_r} = \varepsilon_{\alpha\beta}\, a^{\alpha\beta\lambda_3\lambda_4 \cdots \lambda_r}.$$

В спинорной алгебре часто используются тождества

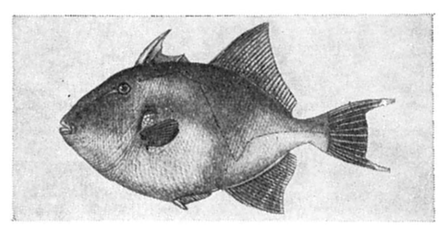
$$\xi_\lambda\eta^\lambda = -\xi^\lambda\eta_\lambda,$$

$$b^\lambda c_\mu d^\mu + c^\lambda d_\mu b^\mu + d^\lambda b_\mu c^\mu = 0.$$

В квантовой механике важную роль играет исследование систем линейных дифференциальных ур-ний, связывающих величины спинорного типа, к-рые остаются инвариантными при унимодулярных преобразованиях, т. к. только такие системы ур-ний релятивистски инвариантны. Наиболее важны приложения спинорного анализа к теории ур-ний Максвелла и Дирака. Запись этих ур-ний в спинорной форме позволяет сразу установить их релятивистскую инвариантность, установить характер преобразования входящих в них величин. Спинорная алгебра находит также приложения к квантовой теории хим. валентности. Теория спиноров в пространствах высшего числа измерений связана с представлениями групп вращений многомерных пространств. С. и. связано также с нек-рыми вопросами неевклидовой геометрии.

Лит.: Румер Ю. Б., Спинорный анализ, М.— Л., 1936; Картан Э., Теория спиноров, пер. с франц., М., 1947; Ландау Л., Лифшиц Е., Квантовая механика, ч. 1, М.— Л., 1948 (Теоретическая физика, т. 5, ч. 1); Рашевский П. К., Риманова геометрия и тензорный анализ, 3 изд., М., 1967; его же, Теория спиноров, «Успехи математических наук», 1955, т. 10, в. 2(64).

СПИНОРО́ГИ (Balistidae), семейство рыб отр. сростночелюстных. Тело высокое, с боков уплощённое, дл. до 60 *см*. Чешуи крупные, костные, налегающие. Пер-



Серый спинорог.

вая колючка переднего спинного плавника мощная, «запирается» в вертикальном положении с помощью второй колючки. Обе колючки брюшных плавников сливаются в единый шип. Мощными зубами, как кусачками, С. отламывают веточки кораллов, дробят раковины моллюсков, панцири мор. ежей и крабов. Среди С. имеются и растительноядные виды. 11 родов, включающих ок. 30 видов. Широко распространены в тропич. и субтропич. морях. Обычно держатся поодиночке; очень медлительны. Серый С. (Balistes capriscus) распространён в Средиземном м., в вост. части Атлантики и в прибрежных водах её зап. части; в водах СССР — в Чёрном м. Мясо С. ядовито.

Лит.: Световидов А. Н., Рыбы Черного моря, М.— Л., 1964; Никольский Г. В., Частная ихтиология, 3 изд., М., 1971.

СПИН-СПИ́НОВОЕ ВЗАИМОДЕ́ЙСТВИЕ, взаимодействие между спиновыми магнитными моментами микрочастиц (см. *Спин*). Это взаимодействие является релятивистским эффектом (оно содержит множитель $1/c^2$, где c — *скорость света*). Вследствие этого С.-с. в. мало́ по сравнению с электрич. взаимодействием частиц, *обменным взаимодействием*, взаимодействием спинового магнитного момента с внеш. полем и т. д. Тем не менее оно приводит к ряду важных эффектов в атомах, молекулах и твёрдых телах.

Взаимодействие спиновых магнитных моментов электронов и ядра даёт вклад в энергию атома, к-рая вследствие этого зависит от взаимной ориентации суммарного спина электронов и спина ядра. Это приводит к сверхтонкому расщеплению уровней энергии атомов и линий атомных спектров (см. *Сверхтонкая структура*). С.-с. в. электронов также даёт добавку к энергии атома. Однако оно не приводит к дополнительному расщеплению уровней энергии и обычно мало по сравнению со *спин-орбитальным взаимодействием*, определяющим в основном *тонкую структуру* атомных спектров (см. *Мультиплетность*). В молекулах же мультиплетную структуру спектров в ряде случаев определяет именно С.-с. в. электронов (Σ-уровни; см. *Молекулярные спектры*).

В *ферромагнетиках* магнитное упорядочение обусловлено обменным взаимодействием атомных носителей магнитного момента. Менее существенно их магнитное взаимодействие, но оно наряду с действием электрического поля кристаллич. решётки приводит к зависимости энергии кристалла от направления его намагниченности (к *магнитной анизотропии*). Хотя энергия магнитной анизотропии мала по сравнению с обменной энергией, она сказывается в существовании *оси лёгкого намагничивания* в ферромагнетике и явления *магнитострикции*. С.-с. в. в ферромагнитном кристалле является также одним из механизмов релаксации, приводящим к конечной ширине резонансной линии в эффекте *ферромагнитного резонанса* (см. *Релаксация магнитная*).

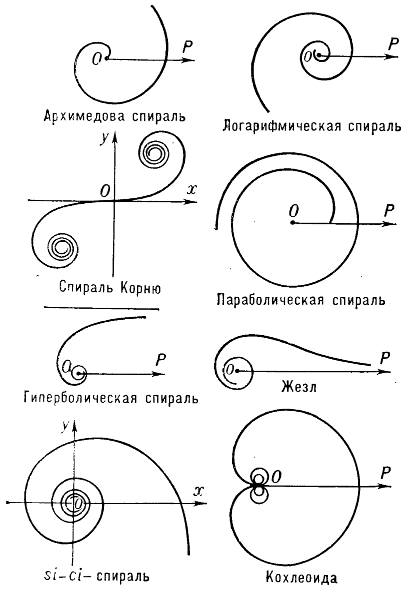
Взаимодействие между спиновыми магнитными моментами электронов и ядер проявляется также в *электронном парамагнитном резонансе* (ЭПР) и *ядерном магнитном резонансе* (ЯМР). Оно вызывает расщепление магнитных уровней энергии электрона во внеш. поле и обусловливает сверхтонкую структуру линий ЭПР. В металлах резонансная частота прецессии ядерных магнитных моментов при ЯМР сдвигается вследствие появления эффективного локального магнитного поля на ядре, созданного намагниченными внеш. полем электронами проводимости (сдвиг Найта). С.-с. в. внутри систем электронов и ядер обусловливает в этих системах релаксационные процессы и даёт вклад в ширину резонансных линий ЭПР и ЯМР.

Лит.: Ландау Л. Д., Лифшиц Е. М., Теоретическая физика, 3 изд., т. 3, М., 1974; Вонсовский С. В., Магнетизм, М., 1971; Керрингтон А., Мак-Лечлан Э., Магнитный резонанс и его применение в химии, пер. с англ., М., 1970.

Л. Г. Асламазов.

СПИНТАРИСКО́П (от греч. spintharís — искра и skopéō — смотрю), демонстрационный прибор для визуального наблюдения α-частиц. Падая на экран, покрытый сцинтиллирующим веществом, α-частица вызывает слабую световую вспышку, к-рую можно наблюдать глазом. С. — родоначальник *сцинтилляционного счётчика.*

СПИРА́ЛИ (франц., ед. ч. spirale, от лат. spira, греч. spéira — виток), плоские кривые линии, бесчисленное множество раз обходящие нек-рую точку, с каждым обходом приближаясь к ней или с каждым обходом удаляясь от неё. Если выбрать эту точку за полюс полярной системы координат, то полярное уравнение С. $\rho = f(\varphi)$ таково, что $f(\varphi + 2\pi) > f(\varphi)$ или $f(\varphi + 2\pi) < f(\varphi)$ при всех φ. В частности, С. получаются, если $f(\varphi)$ — монотонно возрастающая или убывающая положительная функция. Наиболее простой вид имеет ур-ние архимедовой С. (см. рис.): $\rho = a\varphi$, изученной др.-греч.



математиком Архимедом (3 в. до н. э.) в связи с задачами трисекции угла и квадратуры круга в сочинении «О спиралях». Архимед нашёл площадь сектора этой С., что было одним из первых примеров квадратуры криволинейной области. Архимедова С. является подерой (см. *Подера и антиподера*) эвольвенты круга (см. *Эволюта и эвольвента*), что используется в нек-рых конструкциях разводных мостов для уравновешивания переменного натяжения цепи. Если эксцентрик ограничен дугами архимедовой С. (сердцевидный эксцентрик), то он преобразует равномерное вращат. движение в равномерное поступательное, причём расстояние между диаметрально противоположными точками эксцентрика постоянно. Франц. математик П. Ферма исследовал обобщённые архимедовы С. $(\rho/a)^n = (\varphi/2\pi)^m$ и нашёл площадь их сектора.

Ур-ние $\rho = ae^{k\varphi}$ задаёт логарифмич. С. (см. рис.). Логарифмич. С. пересекает под одним и тем же углом α все радиус-векторы, проведённые из полюса, причём $\operatorname{ctg} \alpha = k$. Это свойство логарифмич. С. используется при проектировании вращающихся ножей, фрез и т. д. для достижения постоянства угла резания. Логарифмич. С. встречается также в теории спиральных приводов к гидравлич. турбинам и т. д. В теории зубчатых колёс используется возможность качения без скольжения одной логарифмич. С. по другой, равной с ней, когда обе С. вращаются вокруг своих полюсов. При этом получаются зубчатые передачи с переменным передаточным числом. При *стереографической проекции* плоскости на сферу логарифмич. С. переходит в локсодромию (кривую, пересекающую все меридианы под одним и тем же углом). Определение длин дуг логарифмич. С. дано итал. учёным Э. Торричелли. Длина дуги логарифмич. С. пропорциональна разности длин радиус-векторов, проведённых в концы дуги, точнее равна $\frac{\rho_2 - \rho_1}{\cos \alpha}$. Швейц. учёный Я. Бернулли показал, что эволюта и каустика (см. *Каустическая поверхность*) логарифмич. С. являются логарифмич. С. При вращении вокруг полюса логарифмич. С. получается кривая, гомотетичная (см. *Гомотетия*) исходной. При *инверсии* логарифмич. С. переходит в логарифмич. С.

Из других С. практич. значение имеет Корню С. (или клотоида), применяемая при графич. решении нек-рых задач дифракции (см. рис.). Параметрич. ур-ние этой С. имеет вид:

$$x = a\int_0^t \cos\frac{\pi u^2}{2}\,du; \quad y = a\int_0^t \sin\frac{\pi u^2}{2}\,du.$$

Корню С. является идеальной переходной кривой для закругления железнодорожного пути, так как её радиус кривизны возрастает пропорционально длине дуги. С. являются также эвольвенты замкнутых кривых, напр. эвольвента окружности.

Назв. нек-рым С. даны по сходству их полярных ур-ний с ур-ниями кривых в декартовых координатах, напр. параболическая С. (см. рис.): $(a - \rho)^2 = b\varphi$, гиперболич. С. (см. рис.): $\rho = a/\varphi$. К С. относятся также жезл (см. рис.): $\rho^2 = a/\varphi$ и si-ci-спираль, параметрич. ур-ния к-рой имеют вид:

$$x = -\int_t^\infty \frac{\cos u}{u}\,du = \operatorname{ci}(t),$$

$$y = \int_0^t \frac{\sin u}{u}\,du = \operatorname{si}(t)$$

[si (t) и ci (t) — *интегральный синус и интегральный косинус*]. Кривизна si-ci-спирали изменяется с длиной дуги по закону показательной функции. Такие С. применяют в качестве профиля для лекал.

Напоминает С. кривая $\rho = \frac{a \sin \varphi}{\varphi}$, наз. кохлеоидой (см. рис.). Она бесконечное множество раз проходит через полюс, причём каждый следующий завиток лежит в предыдущем.

С. встречаются также при рассмотрении особых точек в теории дифференциальных ур-ний (см. *Особые точки*).

С. иногда наз. также пространств. кривые, делающие бесконечно много оборотов вокруг нек-рой оси, напр. винтовая линия.

Лит. см. при ст. *Линия*.

СПИРАЛИЗА́ЦИЯ ХРОМОСО́М, процесс укорочения и уплотнения хромосом при делении клеток; способствует нормальному расхождению хромосом к полюсам клетки. С. х. обусловлена уменьшением шага и увеличением диаметра составляющих хромосомы спирально закрученных нуклеопротеидных нитей — *хромонем*. Впервые описана в 1880 русским исследователем О. В. Баранецким, обратившим внимание на периодичность и обратимость этого процесса в клеточном цикле у традесканции. У нек-рых простейших спиральная структура хромосом сохраняется и в *интерфазе*. Число витков спирали хромонемы постоянно для каждой хромосомы, а направление спиралей в сестринских хроматидах и плечах хромосомы может быть как одинаковым, так и различным (правым или левым). Скорость С. х. на отд. участках неодинакова и зависит от особенностей их структуры и функционирования, что приводит к закономерному изменению морфологии хромосом на разных стадиях *митоза* или *мейоза* (см. также *Пуфы*, *Хромосомы*).

Лит.: Прокофьева-Бельговская А. А., Микроскопическое строение хромосом, в кн.: Руководство по цитологии, т. 2, М.— Л., 1966; Дифференциальная спирализация и хромосомный анализ, «Цитология», 1974, т. 16, № 3; Ohnuki Y., Structure of chromosomes. I. Morphological studies of the spiral structure of human somatic chromosomes, «Chromosoma», 1968, Bd 25, H. 3.

А. Б. Иорданский.

СПИРА́ЛЬНАЯ АНТЕ́ННА, диапазонная *антенна* бегущей волны, излучающая (принимающая) электромагнитные волны с эллиптической или круговой *поляризацией волн*. С. а. применяют преим. в дециметровом и сантиметровом диапазонах длин волн — как самостоятельно, так и в качестве облучателей зеркальных и линзовых антенн (напр., в системах космич. связи). Различают плоские и пространств. С. а.

Плоскую С. а. обычно выполняют в виде двухпроводной линии, каждый проводник (плечо) к-рой имеет форму архимедовой (рис. 1,*а*) или логарифмич. (рис. 1,*б*) спирали (см. *Линия*).

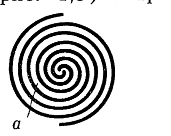


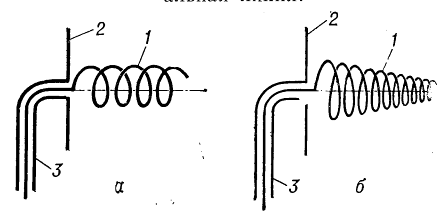


Рис. 1. Плоские спиральные антенны: *а* — архимедова спираль; *б* — логарифмическая спираль.

Передатчик (приёмник) подсоединяют к плечам в центр. части С. а. с помощью коаксиальной или открытой двухпроводной линии. Отношение макс. частоты рабочего диапазона к минимальной (кратность диапазона) может достигать 20; коэфф. направленного действия обычно равен нескольким единицам.

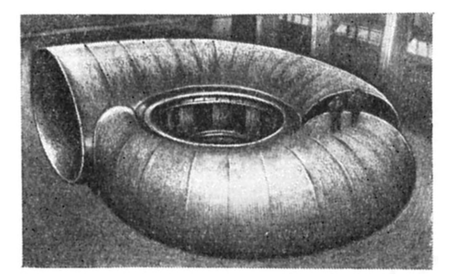
Пространственные С. а. цилиндрич. (рис. 2,*а*) или конич. (рис. 2,*б*) формы выполняют из металлич. провода, к-рый подсоединяется к центр. проводнику коаксиальной линии; внеш. проводник линии — наружная оболочка — подсоединяется к плоскому метал-

Рис. 2. Пространственные спиральные антенны: *а* — цилиндрическая; *б* — коническая; *1* — металлическая спираль; *2* — металлический экран; *3* — коаксиальная линия.



лич. экрану. Их обычно используют в диапазонах частот, имеющих кратность 2—3; коэфф. направленного действия достигает 100 и более. *Г. К. Галимов.*

СПИРА́ЛЬНАЯ КА́МЕРА ГИДРОТУРБИ́НЫ, обеспечивает равномерное поступление воды по всему периметру *направляющего аппарата*, т. е. осесимметричный режим работы всех направляющих лопаток; сечение С. к. г. равномерно сужается по ходу потока. На ГЭС с напором, превышающим 50—60 *м*, применяются стальные С. к. г. круглого сечения (рис.), охватывающие статор почти полностью («полная спираль»). На ГЭС с меньшим напором С. к. г. изготовляются из железобетона, угол охвата составляет ок. 225°, сечение имеет вид тавра. С. к. г. в отличие от других турбинных камер (напр., открытых) позволяют вынести значит. часть механизмов гидротурбины в сухое помещение, что улучшает условия эксплуатации турбины.



Сборка сварной спиральной камеры.

СПИРА́ЛЬНАЯ СВА́РКА ТРУБ, см. в ст. *Трубосварочный стан.*

СПИРАЛЬНОРЕСНИ́ЧНЫЕ ИНФУЗО́РИИ (Spirotricha), подкласс простейших класса *инфузорий*. Характеризуются наличием адоральной (околоротовой) закрученной слева направо зоны мембранелл (пластинчатых структур, образующихся в результате слияния расположенных в ряд ресничек), служащей для движения инфузории и направления пищи к ротовому отверстию. Ок. 2000 видов. Главные отряды: разноресничные (Heterotricha, ок. 450 видов), малоресничные (Oligotricha, ок. 100 видов), тинтиниды (Tintinnida, ок. 1000 видов), гребнеротые (Odontostomatida, ок. 40 видов), брюхоресничные (Hypotricha, ок. 400 видов). Обитают в мор. и пресных водах. Осн. масса С. и. входит в состав микробентоса или населяет прилежащий ко дну слой воды. Имеются эндопаразитич. виды (из рода Nyctotherus), а также эктокомменсалы на морских беспозвоночных (из рода Licnophora).

СПИРА́ЛЬНОСТЬ (λ), одна из квантовомеханических характеристик (*квантовых чисел*) состояния элементарных частиц, определяемая как проекция *спина* частицы на направление её движения. Если $\lambda > 0$, то говорят, что частица имеет правовинтовую (правую) С., если $\lambda < 0$, то левовинтовую (левую) С.

СПИРА́ЛЬНЫЕ ВЕ́ТВИ ГАЛА́КТИК, структурные образования, характерные для т. н. *спиральных галактик.*

СПИРА́ЛЬНЫЕ ГАЛА́КТИКИ, гигантские звёздные системы, при наблюдениях в телескоп имеющие вид яркого ядра (большого, тесного скопления звёзд), из к-рого выходят спиральные ветви, закручивающиеся вокруг ядра. Чаще всего С. г. имеют две ветви, закручивающиеся в одну и ту же сторону. Иногда наблюдается неск. независимых ветвей, причём нередко они сами ветвятся наподобие веток дерева. В исключительных случаях наблюдается лишь одна ветвь. Все ветви лежат почти в одной плоскости, совпадающей с плоскостью вращения галактики. Иногда ветви широко открыты, в других же случаях закручены так тесно, что представляют собой почти кольца. Ср. линия ветвей хорошо удовлетворяется ур-нием логарифмической *спирали.* У т. н. пересечённых С. г., у к-рых ядро пересечено короткой или длинной перекладиной, спиральные ветви начинаются от концов этой перекладины. Спиральные ветви образованы множеством звёзд и разреженным нейтральным газом, состоящим в основном из водорода. Последний, как правило, обнаруживается из радиоастрономич. наблюдений, но там, где в него вкраплены очень горячие звёзды, водород ионизуется и светится. Светлые газовые и пылевые (тёмные и светлые) туманности вместе с горячими звёздами и переменными звёздами — цефеидами — характерны для «населения» спиральных ветвей. Наша Галактика также принадлежит к числу С. г. Астрономич. наблюдения позволяют определить положение спиральных ветвей Галактики. Установлено, что Солнечная система находится в промежутке между спиральными ветвями. Происхождение спиральных ветвей до конца не выяснено. Их существование, по-видимому, поддерживается волнами плотности вещества в плоскости Галактики. Клочковатость спиральных ветвей является признаком интенсивного звёздообразования в них: газ сгущается в группы звёзд. См. *Галактики, Галактика.* *Б. А. Воронцов-Вельяминов.*

СПИРА́ЛЬНЫЙ КЛА́ПАН, складка слизистой оболочки в средней кишке миног и нек-рых рыб, расположенная по спирали (образует от нескольких до 40 оборотов). Увеличивает всасывающую поверхность *кишечника* и замедляет продвижение по нему пищи, тем самым уподобляя в функциональном отношении короткий прямой кишечник длинному извитому. С. к. характерен для акул, скатов, химер, двоякодышащих, хрящевых и костных ганоидов и многопёров.

СПИРА́НТЫ (от лат. spirans, род. падеж spirantis — дующий, выдыхающий), класс *согласных*, называемых также щелевыми или фрикативными, к-рые образуются в результате прохождения воздушной струи через щель, возникающую при сближении артикуляционных органов в разных точках речевого тракта (губные С., переднеязычные С. и т. д.). По способу образования противопоставляются смычным и сонантам.

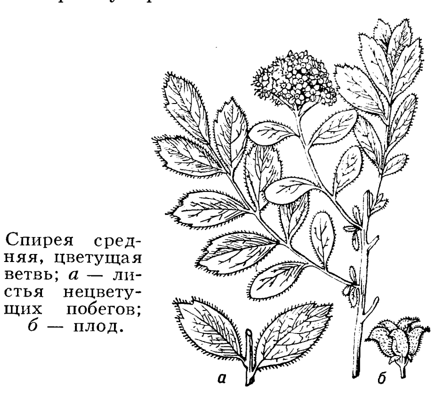
СПИРА́НЫ (от лат. spira — крендель), соединения, содержащие циклы, сочленённые между собой только одним общим атомом углерода (реже, атомом к.-л. др. элемента, напр. Si, P или As). Способы получения С. основаны гл. обр. на циклизации бифункциональных производных, у к-рых оба углеводородных остатка, содержащих функциональные группы, находятся при одном атоме, уже входящем в состав цикла, напр.:

CH_2Br, CH_2Br —Zn→

1,1-*бис*-(Бромметил)-циклогексан; Спиро[2,5]-октан

Сочленённые циклы С. лежат во взаимно перпендикулярных плоскостях, поэтому несимметрично замещённые С. могут быть разделены на *антиподы оптические* (см. также *Изомерия*).

СПИРЕ́Я (Spiraea), род растений сем. розоцветных. Листопадные кустарники выс. 0,5—3 *м* с очередными простыми, обычно зубчатыми или пильчатыми листьями. Цветки в щитковидных, зонтиковидных или метельчатых соцветиях, обоеполые, с многочисл. тычинками. Плод — многолистовка с мелкими плоскими семенами. До 100 видов — в Сев. полушарии, гл. обр. в умеренном поясе. В СССР ок. 25 видов. С. средняя (S. media) с цельнокрайными или зубчатыми на верхушке листьями и белыми цветками в щитковидных соцветиях; растёт на С.-В. в Европ. части СССР, Юж. Сибири и на Д. Востоке в подлеске сухих лесов; образует заросли на открытых склонах; С. иволистная (S. salicifolia) с остропильчатыми листьями, розовыми цветками в пирамидальных метёлках; растёт в Сибири и на Д. Востоке по берегам рек, лугам, болотам. Оба вида — обычные декоративные кустарники садов и парков. Культивируют как декоративные и мн. др. виды и гибриды С.



Спирея средняя, цветущая ветвь; *а* — листья нецветущих побегов; *б* — плод.

Лит.: Деревья и кустарники СССР, т. 3, М.—Л., 1954. *В. Н. Гладкова.*

СПИРИ́ДОВ Григорий Андреевич [1713—8(19).4.1790, Москва], русский флотоводец, адмирал (1769). Род. в семье военного. На флоте с 1723, в 1733 произведён в офицеры. С 1741 командовал различными кораблями на Балт. флоте. Во время Семилетней войны 1756—63 при осаде крепости Кольберг (Колобжег) командовал 2-тысячным десантным отрядом. В 1762 произведён в контр-адмиралы, командовал эскадрой, обеспечивавшей связь с рус. армией в Пруссии. С 1764 гл. командир Ревельского, а с 1766 — Кронштадтского портов. Во время рус.-тур. войны 1768—74 возглавил эскадру, посланную летом 1769 из Балтики в Средиземное м. для помощи грекам против Турции (см. *Архипелагские экспедиции русского флота*). В нач. 1770 руководил взятием с помощью десанта Мистры (Спарты), Аркадии и Наварина. 24 июня (5 июля) 1770 рус. эскадра, к-рой командовал (номинально) граф А. Г. Орлов, а С.— авангардом, в Хиосском прол. атаковала тур. флот и вынудила его укрыться в Чесменской бухте. В ночь на 26 июня (7 июля) в *Чесменском бою 1770* рус. эскадра под фактич. команд. С. и С. К. Грейга уничтожила тур. флот и установила господство на

Эгейском м. В 1771—73 командовал рус. флотом в Архипелаге. В связи с тем, что лавры победителя турок были незаслуженно приписаны Орлову, в 1774 вышел в отставку.

СПИРИ́ДОВ Михаил Матвеевич [1796 — 21.7(2.8).1854], декабрист, майор Пензенского пех. полка. Из дворян. В 1812 участвовал в ополчении, в 1813—14 в заграничных походах. В сент. 1825 принят в *Южное общество декабристов* и ознакомлен с *«Русской правдой»* П. И. Пестеля. Накануне декабрьского восстания вёл пропаганду среди солдат и согласился на участие в цареубийстве. Приговорён к смертной казни, заменённой 20 годами каторги, к-рую отбывал в Кексгольме, Шлиссельбурге, на Нерчинских рудниках, с 1839—на поселении в г. Красноярске. Умер в дер. Дрокино.

Лит.: Смирнов М. И., Памяти декабриста Спиридова, «Докл. Переславль-Залесского научно-просветительского общества», в. 13, Переславль-Залесский, 1925.

СПИРИДО́НОВА Мария Александровна [16(28).10.1884—1941], один из лидеров партии левых эсеров. Род. в Тамбове. Из дворян. В 1906 по решению тамбовской орг-ции эсеров в г. Козлове смертельно ранила Г. Н. Луженовского, возглавлявшего черносотенную орг-цию и карательные экспедиции в Тамбовской губ. в период Революции 1905—1907. 12 марта 1906 воен. судом приговорена к смертной казни, заменённой бессрочной каторгой. Заключение отбывала на Нерчинской каторге. В Петрограде после Февр. революции 1917— один из организаторов партии левых эсеров (с дек. 1917 чл. ЦК). После Окт. революции 1917 чл. ВЦИК и участник 3—5-го Всеросс. съездов Советов. Выступала против ратификации *Брестского мира 1918*; была активным участником контрреволюц. *левоэсеровского мятежа 1918* в Москве; арестована, приговорена к 1 году заключения, в день приговора амнистирована ВЦИК. С. отошла от политической деятельности и с нач. 30-х гг. жила в Уфе. Автор воспоминаний о Нерчинской каторге.

СПИРИ́ЛЛЫ (новолат. spirilla, уменьшит. от лат. spira, греч. spéira — изгиб, извив, виток), бактерии, имеющие форму спирально извитых или дугообразно изогнутых палочек. Размеры С. варьируют у разных видов в широких пределах: ширина от 0,6—0,8 до 2—3 *мкм*, длина от 1—3,2 до 30—50 *мкм*. С. не образуют спор, грамположительны, подвижны благодаря пучку жгутиков, расположенных на конце клетки. Существуют виды С., плохо растущие на лабораторных питат. средах; отд. виды вообще не были выделены в чистой культуре. С.— сапрофиты; обитают в пресных и солёных водоёмах, встречаются также в загнивающей стоячей воде, навозной жиже и содержимом кишечника животных.

СПИ́РИН Александр Сергеевич (р. 4.9. 1931, пос. им. Калинина, ныне г. Калининград Московской обл.), советский биохимик, акад. АН СССР (1970; чл.-корр. 1966). Окончил МГУ (1954). Ученик А. Н. *Белозерского*. С 1962 зав. лабораторией Ин-та биохимии им. А. Н. Баха АН СССР. С 1964 проф. кафедры биохимии растений МГУ, с 1973 зав. этой кафедрой. В 1967 организовал и возглавил Ин-т белка АН СССР (г. Пущино Моск. обл.). Осн. труды по биохимии нуклеиновых к-т и биосинтезу белков. В 1957 совм. с Белозерским провёл систематич.сравнит. анализ состава дезоксирибонуклеиновой к-ты (ДНК) и рибонуклеиновой к-ты (РНК) у бактерий и предсказал существование информационнойРНК. Дал первое качественное описание макромолекулярной структуры высокополимерных РНК (1959—61). Установил структурные превращения *рибосом* (разворачивание в рибонуклеопротеидный тяж) и сформулировал один из осн. принципов их строения (1963). Обнаружил возможность искусств. реконструкции (самосборки) рибосом (1963—66). Открыл *информосомы* (1964). Предложил модель молекулярного механизма работы рибосомы в процессе биосинтеза белка (1968). Совм. с Л. П. Гавриловой экспериментально показал возможность биосинтеза белка на структурно модифицированных рибосомах вне клетки («неэнзиматическая» *трансляция*; 1970—74). Ленинская пр. (1976). Награждён орденом Ленина. В 1969 Федерацией европ. биохимич. об-в (ФЕБО) удостоен медали им. Ханса Кребса. Почётный доктор Гранадского ун-та (1972). Чл. Герм. академии естествоиспытателей «Леопольдина» (1974).



А. С. Спирин.

Соч.: Некоторые проблемы макромолекулярной структуры рибонуклеиновых кислот, М., 1963; Рибонуклеиновые кислоты. (Состав, строение и биологическая роль), М., 1964; Рибосома, 2 изд., М., 1971 (совм. с Л. П. Гавриловой).

СПИРИТИ́ЗМ (франц. spiritisme, от лат. spiritus — душа, дух), мистич. течение, сторонники к-рого верят в послесмертное существование душ умерших и возможность общения с ними. Возник в сер. 19 в. в США и вскоре получил распространение как в США, так и в Зап. Европе. Восходит к древним анимистическим (см. *Анимизм*) верованиям, многообразным представлениям о существовании сверхъестеств. мира и нематериальных существ (духов, демонов, ангелов и т. п.) и возможности при известных условиях общения с ними (в т. ч. и с душами умерших людей; ср. доктрину о переселении душ в *брахманизме*, *буддизме* и *индуизме*, у древних египтян, у *орфиков* и пифагорейцев в Др. Греции и т. д.). Связь с миром духов считалась привилегией немногих специально «посвящённых» людей — магов, жрецов или прорицателей (напр., греч. пифии или рим. сивиллы), а способы этой связи составляли предмет глубочайшей тайны. В отличие от этого, С. сразу же принял характер массового мистич. течения, адепты к-рого стремились к «экспериментальному» доказательству существования душ после смерти. В практике спиритич. сеансов феноменами общения с душами умерших считались явления т. н. «физич. медиумизма»: движения и удары различных предметов домашнего обихода (особенно столоверчение), звуки муз. инструментов, появление света, различные голоса или даже т. н. материализация, т. е. внезапное возникновение отд. частей тела (рук, лица) и столь же внезапное их исчезновение. К концу 19 в. в Великобритании было неск. миллионов спиритов, в США — св. 10 млн., организовывались об-ва и ассоциации спиритов, издавались газеты и журналы (в России наиболее известным был журн. «Ребус», 1881—1917). «Теоретиками» С. были американец А. Дж. Дейвис и француз А. Кардек. С. вызвал резкую критику со стороны учёных-материалистов. В 1871, по предложению Д. И. Менделеева, при Петерб. ун-те была создана комиссия для изучения спиритич. явлений, к-рая признала С. суеверием. Ф. Энгельс назвал С. «...самым диким из всех суеверий...» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 20, с. 382).

С. продолжает существовать на Западе; имеются общины и ассоциации, объединяющие последователей С. (Амер. нац. ассоциация спиритич. церквей, Англ. нац. спиритич. союз, Междунар. спиритич. федерация и др.).

Лит.: Шахнович М. И., Современная мистика в свете науки, М.— Л., 1965; Doyle A. C., History of Spiritualism, v. 1—2, L., 1926.

СПИРИТУАЛИ́ЗМ (франц. spiritualisme, от лат. spiritualis — духовный, spiritus — душа, дух), объективно-идеалистич. филос. воззрение, рассматривающее дух в качестве первоосновы действительности, как особую бестелесную субстанцию, существующую вне материи и независимо от неё. Как филос. термин был введён в употребление В. *Кузеном*; в дальнейшем С. стали называть ряд школ и направлений преим. во франц. и итал. философии 19—20 вв. (Ж. Равессон, Ж. *Лашелье*, Э. *Бутру*, А. *Розмини-Сербати*, В. *Джоберти*, Ш. *Ренувье*, М. *Шакка*, А. *Бергсон*, Л. *Лавель* и др.). По существу своему спиритуалистическими являются все религ. верования в бытие бога и бессмертие души. В философии С. характеризует самые разнообразные учения древности и нового времени, утверждающие в противоположность материализму субстанциальность духовного начала (Платон, Августин, Г. Лейбниц, Дж. Беркли и мн. др.). Иногда в понятии С., в противоположность интеллектуалистич. формам идеализма, акцентируются иррациональные аспекты духа, рассматриваемого при этом как некая целостность, не сводимая к разуму, идее и к.-л. др. отдельным своим проявлениям.

СПИРИФЕРИ́ДЫ (Spiriferida), вымерший отряд класса замковых *плеченогих*. С. существовали с ордовика до середины юры. Раковина с выпуклыми брюшной и спинной створками, преим. вытянутая в ширину, с хорошо развитыми площадками (ареями) вдоль заднего (замочного) края. Скелет, поддерживающий «руки», состоит из 2 конусовидных спиралей, обращённых вершинами к боковым сторонам. С. вели придонный образ жизни, прикрепляясь к субстрату при помощи ножки — выроста тела, выходившего через особое отверстие в раковине. С. имеют значение для стратиграфии палеозойских отложений.

Лит.: Основы палеонтологии. Мшанки, брахиоподы, М., 1960.

СПИ́РИЧУЭЛС (от англ. spiritual — духовный, религиозный), духовные песни амер. негров, важнейший жанр их муз. фольклора. Возникли в юж. штатах США в период рабства, обобщили афр. и англо-кельтские художеств. традиции. С. связаны б. ч. с библейскими образами, однако библейские мотивы «снижены», сочетаются с повествованием о повседневной жизни. Мелодии С. отличаются своеобразием в отношении лада (пентатоника,

шестиступенный лад, колебания между мажорной и минорной терциями и др.) и ритмики (синкопирование). С. передают настроения трагич. одиночества, душевные страдания, им свойственна глубина, искренность, поэтичность. Первоначально С. исполнялись хором *а капелла* в виде коллективной импровизации, где мелодия варьировалась при каждом проведении. В последней трети 19 в. появились обработки С. для сольного пения с инструментальным сопровождением (банджо, фп.). *В. Дж. Конен.*

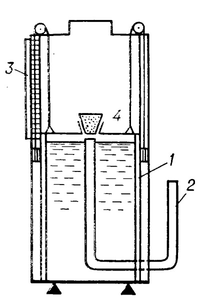
СПИ́РКИН Александр Георгиевич (р. 24.12.1918, с. Чиганак, ныне Аркадакского р-на Саратовской обл), советский философ и психолог, чл.-корр. АН СССР (1974). Чл. КПСС с 1960. Окончил Моск. пед. ин-т им. В. И. Ленина (1941). Ведёт преподават. работу с 1946, зав. редакцией философии изд-ва «Советская энциклопедия», зам. гл. редактора Философской энциклопедии (1960—70). Ст. науч. сотрудник Ин-та философии АН СССР (с 1962). Вице-президент Филос. об-ва СССР (с 1974). Осн. труды посвящены проблемам сознания и самосознания, мировоззрения, предмету, структуре и функциям философии.

Соч.: Мышление и язык, 2 изд., М., 1958; Происхождение сознания, М., 1960; Курс марксистской философии, 2 изд., М., 1966; Материалистическая диалектика — методология современной науки, М., 1968 (совм. с В. Ф. Глаголевым); Сознание и самосознание, М., 1972; Основы марксистско-ленинской философии, 3 изд., М., 1974 (соавтор).

СПИ́РОВО, посёлок гор. типа, центр Спировского р-на Калининской обл. РСФСР. Ж.-д. станция на линии Москва — Бологое, в 86 *км* к С.-З. от Калинина. З-ды: стекольный, льнозавод, молочный; леспромхоз.

СПИРОГИ́РА (Spirogyra), род нитчатых зелёных водорослей из подотдела *конъюгат* (сцеплянок). Нити С. состоят из одного ряда клеток, содержащих одну или неск. спиральных лент *хлоропластов*. Размножение вегетативное (нити разрываются на участки) и половое (см. *Конъюгация*). Ок. 200 видов. Распространена в пресных стоячих и медленно текущих водах. Образует большие ватообразные скопления на поверхности воды.

СПИРОМЕ́ТРИЯ (от лат. spiro — дую, дышу и ...*метрия*), метод измерения жизненной ёмкости лёгких. С. предложена в 1846 англ. учёным Дж. Хатчисоном. Жизненная ёмкость (см. *Лёгочные объёмы*) складывается из дыхательного воздуха, вентилирующего лёгкие при спокойном дыхании (ок. 500 *см*^{3}), дополнительного (вдыхательного), входящего в лёгкие при усиленном дополнительном вдохе (ок. 1500 *см*^{3}), и резервного (выдыхательного), выходящего из лёгких при усиленном выдохе после спокойного выдоха (ок. 1600 *см*^{3}). Измеряют жизненную ёмкость лёгких обычно спирометром (рис.), к-рый состоит из цилиндрич. сосуда с водой и помещённого в него дном вверх др. цилиндрич. сосуда меньшего диаметра (*1*), уравновешенного двумя гирями. Под дном внутр. сосуда проходит резиновая трубка (*2*), в к-рую испытуемый делает максимальный выдох после глубокого вдоха. Выдыхаемый воздух вытесняет внутренний цилиндр вверх, и по шкале (*3*) определяют его объём в *см*^{3}. Выпускается воздух из С. поворотом крана (*4*). В последние годы применяется также спирограф, в к-ром дыхательные движения записываются на спирограмме и жизненная ёмкость лёгких рассчитывается по спец. таблицам. С. применяется при обследованиях здоровых людей, диагностике и лечении заболеваний лёгких и сердечно-сосудистой системы. *В. Ф. Пожариский.*



СПИРОХЕТО́ЗЫ, группа различных по эпидемиологии и клиническим проявлениям заболеваний человека и животных, вызываемых патогенными *спирохетами.* По механизму заражения выделяют кишечные С. (лептоспирозы, распространённые повсеместно), С. дыхательных путей (распространены в основном в тропич. странах), кровяные С. (вшивый возвратный тиф и клещевые возвратные тифы — инфекции с *природной очаговостью*), С. наружных покровов (сифилис, фрамбезия, пинту и ряд сходных заболеваний). В группу С. входят также *содоку* и заболевания, вызываемые ассоциацией спирохет и бактерий (ангина Симановского — Венсана, язвенный стоматит).

Лит.: Руководство по тропическим болезням, 3 изд., М., 1974.

Спирохетоз птиц — инфекционная болезнь домашних и диких птиц, проявляющаяся лихорадкой, угнетением, парезами органов движения и вызываемая спирохетой (Spirochaeta anserinum). Падёж птиц при болезни достигает 80%. Источник возбудителя инфекции — больные птицы. Заражение происходит при участии переносчиков — клещей. Диагноз ставят на основании клинич. признаков, эпизоотологич. данных, бактериологич. исследования мазков крови. Лечение: осарсол, антибиотики. Профилактика — вакцинация птиц, борьба с клещами. С. встречается также у кроликов.

Лит.: Артемичев М. А., Спирохетоз, в кн.: Болезни птиц, М., 1962; Решетняк В. З., Спирохетоз птиц, М., 1971.

СПИРОХЕ́ТЫ (от греч. spéira — изгиб, виток и cháitē — волосы), бактерии, клетки к-рых имеют вытянутую спирально извитую форму (диам. 0,1—0,6, дл. 5—500 *мкм*). Большинство видов имеет тонкую осевую (аксиальную) нить, вокруг к-рой спирально закручено тело клетки. С. лишены жгутиков, для них характерно змеевидное движение, при к-ром клетки вращаются вокруг своей длинной оси. Размножаются С. поперечным делением. Известны непатогенные С., обитающие в воде пресных водоёмов, и патогенные С., паразитирующие в моллюсках, а также возбудители *сифилиса* у человека (Treponema pallidum), европ. *возвратного тифа* (Borrelia recurrentis) и др. *спирохетозов.* В искусств. условиях непатогенные С. растут на обычных питат. средах, патогенные — на средах, содержащих сыворотку и кусочки свежей ткани или внутр. органов животных; нек-рые формы до сих пор не выращены в лаборатории.

СПИРТ АБСОЛЮ́ТНЫЙ, см. *Абсолютный спирт.*

СПИРТОВА́Я ПРОМЫ́ШЛЕННОСТЬ, отрасль пищевой пром-сти, производящая этиловый спирт-сырец и спирт-ректификат из пищевого сырья (зерна, картофеля, *мелассы*). Осн. потребителями *этилового спирта* являются пищевая пром-сть, медицина и радиоэлектроника. Для технич. целей большие количества этилового спирта получают гл. обр. *гидролизом растительных материалов* непищевых (см. также *Гидролизная промышленность*) и синтезируют различными хим. методами (см. *Спирты*).

Получение спиртных напитков посредством *брожения* сахаристых и крахмалистых веществ было известно с глубокой древности. В 11 в. в Италии впервые был получен винный спирт перегонкой виноградного вина. Значительное развитие произ-во спирта получило в 14 в. в Зап. Европе и России (гл. обр. из зерна, см. ст. *Водка*). В 16 в. при Иване IV Грозном водка стала предметом казённого обложения. В последующие годы винокурение как источник гос. дохода приобретало всё большее значение. С развитием капитализма в России росло число спиртовых предприятий, к 1895 достигшее 2127. Как правило, это были мелкие частные предприятия с отсталой техникой, размещаемые преим. у источников сырья. В кон. 19 — нач. 20 вв. возникли крупные пром. спиртовые заводы (ок. 150). В 1913 общее число предприятий по произ-ву спирта достигло 3029 (в границах Российской империи). В 1913 С.п. было выработано 55,2 млн. *дал* этилового спирта.

В СССР С. п. достигла высокого уровня развития, что обусловлено ростом потребности в спирте для технич. целей. Построены мощные спиртовые заводы: Ефремовский (Тульская обл.), Петровский (Ивановская обл.), Мариинский (Кемеровская обл.), Лохвицкий (Полтавская обл. УССР), Джамбулский (Казахская ССР), Карабалтинский (Киргизская ССР) и мн. др., оснащённые отечественным оборудованием новейшей конструкции. В 1974 произ-во этилового спирта из пищ. сырья увеличилось в 2 раза по сравнению с 1940. Наибольшая доля произ-ва приходилась на РСФСР (49,8%), УССР (35,3%) и БССР (6,4%).

Производство этилового спирта из пищевого сырья в СССР, млн. *дал*

Годы	Этиловый спирт из пищевого сырья
1940	89,2
1950	66,8
1955	107,7
1960	105,3
1965	128,7
1970	158,0
1974	184,0

Для С. п. характерно приближение спиртовых заводов (начиная с 40-х гг.) к районам пром. переработки, использование в качестве источника сырья наряду с зерном и картофелем свеклосахарной мелассы. В 1940 было получено спирта из зерна 68% объёма произ-ва, из картофеля 16,8%, из мелассы 15,2%; в 1970 соответственно 50%, 9%, 41%. В 50—70-е гг. разработаны и внедрены непрерывные процессы измельчения сырья, тепловой его обработки, ферментативного гидролиза крахмала, спиртового брожения, перегонки и ректификации спирта, прогрессивный метод замены зернового солода культурами микроорганизмов и ферментными препаратами. Создана высокопроизводит. аппаратура для разваривания, вакуум-охлаждения полупродук-

тов, осахаривания, брожения, перегонки и ректификации. Повышено качество всех видов спирта-ректификата, утилизируются отходы ректификации, снижены производств. потери. В 1965—74 производительность труда в С. п. выросла на 63%. В 60—70-е гг. процесс концентрации в С. п. сопровождается наращиванием производств. мощностей действующих спиртовых заводов, организацией производств. объединений. Осн. направления развития отрасли: полное внедрение непрерывных процессов (тепловой обработки сырья, двухступенчатого вакуум-осахаривания, брожения, перегонки и ректификации); интенсификация произ-ва путём макс. использования сырья с выработкой не только спирта, но и др. продукции, имеющей нар.-хоз. значение (кормовых дрожжей, сухого льда, жидкой углекислоты и др.), применения разжижающих ферментных препаратов, полной замены солода комплексами амилолитич. и др. ферментных препаратов; внедрение автоматизированных систем управления технологич. процессами и осуществление комплексной автоматизации произ-ва, механизации погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ.

В др. социалистич. странах произ-во этилового спирта характеризуется след. данными (1974, млн. *дал*): НРБ — 2,8, ВНР — 0,3, ГДР — 4,1, МНР — 0,1, ПНР — 24,9, СРР — 9,5, ЧССР — 13,3, СФРЮ — 6,5. Технология произ-ва спирта основана гл. обр. на периодич. процессах. В качестве разжижающих и осахаривающих средств используются сухой и зелёный солод, а также ферментные препараты.

В капиталистич. странах осн. производителями этилового спирта являются США, где годовая выработка в 1973 составила ок. 260 млн. *дал*; в Бразилии было произведено 45 млн. *дал*, ФРГ — 28,4, Великобритании — 19,1, Италии — 18, Франции — 8,7 млн. *дал*. В США крупнейшие фирмы, производящие пищевой спирт: «Шенли дистиллерс» (Shenley Distillers), «Джозеф Э. Сигрем энд санс» (Joseph E. Seagram and Sons), «Бартон дистиллинг» (Barton Distilling). В ФРГ, Франции и др. странах заводы, производящие пищевой спирт, входят в основном в состав гос. монополии.

Лит.: Климовский Д. Н., Смирнов В. А., Стабников В. Н., Технология спирта, 4 изд., М., 1967; Сиволап И. К., Малченко А. Л., Фертман Г. И., Из истории развития техники русской спиртовой промышленности, в сб.: Вкусовая промышленность СССР, № 1, М., 1948; Яровенко В. Л., Научно-технические разработки ВНИИ продуктов брожения, «Ферментная и спиртовая промышленность», 1974, № 7; его же, Основные закономерности непрерывного спиртового и ацетоно-бутилового брожения, М., 1975; Справочник работника спиртовой промышленности, под ред. П. В. Рудницкого, К., 1972.

В. Л. Яровенко.

СПИРТОВО́Е БРОЖЕ́НИЕ, процесс превращения углеводов в этиловый спирт и углекислый газ в результате жизнедеятельности микроорганизмов (гл. обр. дрожжей, принадлежащих к роду Saccharomyces). Широко применяется в пищевой, в т. ч. *спиртовой промышленности*. Исследования химизма С. б. во 2-й пол. 19 — нач. 20 вв. существенно способствовали прогрессу биохимии в целом. Подробнее см. *Брожение*.

СПИРТОВЫ́Е ЛА́КИ, 30—40%-ные растворы нек-рых смол в 90—95%-ном этиловом спирте. Плёнкообразователи С. л. — *смолы природные* (шеллак, мягкие копалы, сандарак, мастикс, канифоль, акароид), а также синтетич. новолачные *феноло-альдегидные смолы* (напр., идитол). Для повышения эластичности плёнок С. л. пластифицируют касторовым маслом, жирными к-тами льняного масла и др. При введении в С. л. спирторастворимых органич. красителей (напр., нигрозина, родамина) получают чёрные и цветные лаки, при диспергировании неорганич. пигментов — эмалевые краски, или спиртоэмали. С. л. наносят на поверхность кистью или ватным тампоном несколькими слоями с промежуточной выдержкой до 10 *мин*. Плёнка, образующаяся в результате улетучивания растворителя, сохраняет растворимость в спирте. Она обладает блеском, к-рый усиливается при полировании, но не устойчива к воздействию воды и к резким перепадам темп-ры. До 30-х гг. 20 в. С. л. были основными материалами для отделки изделий из дерева (мебель, муз. инструменты, игрушки и др.), а также кожи, бумаги, стекла; спиртоэмали применяли для окраски деревянных литейных моделей. В связи с развитием произ-ва лакокрасочных материалов на основе синтетич. плёнкообразователей, мн. из к-рых не растворяются в этиловом спирте, промышленное значение С. л. уменьшилось. *М. М. Гольдберг.*

СПИРТОМЕ́Р, см. в ст. *Ареометр*.

СПИРТЫ́, производные углеводородов, содержащие в молекуле одну или неск. гидроксильных групп (—OH) у насыщенных атомов углерода. Соединения с OH-группами в ароматич. кольце наз. *фенолами*, с OH-группами при углерод-углеродной двойной связи — *енолами*.

Классификация и номенклатура. В зависимости от характера углеводородного радикала С. могут быть ациклич., или алифатич. (напр., *метиловый спирт*, *этиловый спирт*, *аллиловый спирт*), алициклич. (*циклогексанол*), жирноароматич. (*бензиловый спирт*) и гетероциклическими. По числу OH-групп в молекуле различают С. одноатомные (алкоголи), двухатомные (*гликоли*), трёхатомные (см. *Глицерин*), четырёхатомные (см. *Пентаэритрит*) и др. *многоатомные спирты* (см. также *Гекситы*, *Ксилит*). OH-группы в С. могут быть связаны с первичным (—CH_2OH), вторичным ($>$CHOH) и третичным ($\rightarrow$C—OH) атомом углерода. По этому признаку одноатомные С. делят на первичные, вторичные и третичные.

Назв. С. обычно производят от назв. соответствующих углеводородных радикалов: CH_3—OH (метиловый С.), C_2H_5—OH (этиловый С.), C_3H_7—OH (пропиловый С.) и т. д. По Женевской номенклатуре к назв. соответствующего углеводорода прибавляют окончание «ол» (или диол, триол) и цифрой указывают номер атома углерода, с к-рым связана OH-группа, напр. CH_3—CH(OH)—CH_3 (пропанол-2), $HOCH_2$—CH_2—CH_2OH (пропандиол-1, 3). Иногда для построения назв. вторичных и третичных С. употребляют т. н. рациональную номенклатуру (см. *Номенклатура химическая*). Нек-рые С. имеют тривиальные назв., напр. этиловый С. наз. винным, метиловый С. — древесным.

С. наз. нек-рые лекарственные средства, не имеющие отношения к этому классу соединений. Напр., борный, камфорный и салициловый С. представляют собой соответственно растворы борной к-ты, камфоры и салициловой к-ты в этиловом спирте, нашатырный С. — водный раствор аммиака.

Свойства. Низшие одноатомные алифатич. С. — бесцветные жидкости, высшие (начиная с C_{12}) — твёрдые вещества. Спирты C_1—C_3 обладают характерным алкогольным запахом и жгучим вкусом, C_4—C_5 — сладковатым удушливым запахом (они придают неприятный запах *сивушному маслу*); высшие С. без запаха. Простейшие гликоли и глицерины — вязкие жидкости. В жидком и твёрдом состоянии молекулы С. связаны водородными связями. Этим обусловлены их аномально высокие темп-ры кипения (напр., CH_3OH кипит при 64,7 °C, тогда как CH_3SH — при 6 °C). С. хорошо растворяются во многих органич. растворителях и сами обладают хорошей растворяющей способностью. Неограниченно смешиваются с водой одноатомные С. (C_1—C_3), гликоли (до C_7), глицерин; растворимость в воде С. (C_4—C_5) ограничена, высшие С. нерастворимы. С. образуют азеотропные смеси с водой и рядом органич. соединений, что используется, напр., при абсолютировании С.

Хим. свойства С. определяются наличием OH-группы. При взаимодействии с щелочными и нек-рыми др. металлами образуются солеобразные продукты — алкоголяты, напр. C_2H_5ONa (см. *Алкоголяты и феноляты*), с к-тами — *эфиры сложные* RCOOR′ (см. также *Этерификация*); первичные С. в мягких условиях окисляются в альдегиды RCHO и далее в карбоновые кислоты RCOOH, вторичные — в кетоны R—CO—R. С. сравнительно легко дегидратируются; при этом в зависимости от природы С. и условий реакции образуются *эфиры простые* ROR или *олефины*. Взаимодействие с PCl_5 и $SOCl_2$ приводит к алкилхлоридам RCl, RCl_2 и т. д.

Получение и применение. В пром-сти гидролизом алкилгалогенидов получают, напр., *амиловые спирты*, бензиловый спирт; гидролиз сложных эфиров С. и серной к-ты (алкилсульфатов) — важная стадия пром. способа получения *изопропилового спирта*, этилового, *трет*-бутилового спиртов (см. *Бутиловые спирты*) из олефинов. Многие С. синтезируют прямой гидратацией олефинов в присутствии катализаторов, восстановлением карбонильных соединений — альдегидов (получаемых, напр., оксосинтезом, т. е. присоединением CO и H_2 к олефинам) и кетонов, карбоновых к-т и их эфиров. Гидрогенизацией окиси углерода получают, напр., метиловый, *н*-пропиловый и изобутиловый С.; этиловый и нек-рые др. С. — ферментативным брожением сахаров (см. *Углеводы*, *Брожение*, *Гидролизная промышленность*), нек-рые высшие С. — с помощью алюминийорганических соединений (т. н. альфол-процесс).

С. широко распространены в природе в свободном состоянии и в виде сложных эфиров. Напр., *жиры* — эфиры глицерина (см. также *Глицериды*); *воски* — эфиры высших алифатич. С.; *фенилэтиловый спирт* и *ментол* — составные части соответственно розового и мятного эфирных масел; *цетиловый спирт* найден в пчелином воске, эфир бензилового спирта и уксусной к-ты (бензилацетат) — в эфирном масле цветов жасмина.

С.— важный в практич. отношении класс органич. соединений; они служат полупродуктами в произ-ве красителей, синтетич. волокон, пластических масс, лакокрасочных материалов, моющих средств, пластификаторов, эмульгаторов, лекарственных препаратов и т. д. С. применяют как растворители, для приготовления алкилирующих агентов и др. Низшие алифатич. С. обладают слабым наркотич. действием, нек-рые С. ядовиты (напр., метиловый спирт, *этиленгликоль*).

Лит.: Несмеянов А. Н., Несмеянов Н. А., Начала органической химии, т. 1—2, М., 1969—70. *В. Н. Фросин.*

СПИ́СОК ИЗБИРА́ТЕЛЕЙ, документ, определяющий круг лиц, имеющих право принимать участие в голосовании в данном избират. округе (участке). В СССР С. и. составляются исполкомами соответств. Советов депутатов трудящихся, заблаговременно вывешиваются, с тем чтобы избиратели могли проверить правильность их занесения в С. и. Жалобы на неправильность в С. и. подаются в составивший списки исполком.

СПИ́СОЧНЫЙ СОСТА́В РАБО́ТНИКОВ, полная численность работников гос. предприятия или организации на определ. (фиксированную) дату. В СССР в С. с. р. включаются постоянные, временные и сезонные работники, т. е. все рабочие и служащие, принятые на работу, связанную как с основной, так и неосновной деятельностью предприятия или организации, сроком на 1 день и более. С. с. р. охватывает всех работников, явившихся на работу (явочный состав), а также работников, находящихся в отпуске, командировке, не явившихся по болезни, занятых выполнением гос. и обществ. обязанностей и т. п. С. с. р. следует отличать от среднесписочной численности — интервального показателя, к-рый может определяться за любой отрезок времени: неделю, месяц, квартал, год и т. п.

СПИТА́К (до 1948 — Амамлу), город (с 1960) республиканского подчинения, центр Спитакского р-на Арм. ССР. Расположен на р. Памбак (басс. Куры). Ж.-д. станция на линии Тбилиси — Ереван. 13,3 тыс. жит. (1975). З-ды: сахарный, маслосыродельный, лифтостроительный, кожзаменителей; мелькомбинат, филиалы трикотажной и швейной ф-к.

СПИТАМЕ́Н (греч. Spitaménēs), согдийский военачальник, руководитель восстания в Согде и Бактрии против Александра Македонского в 329 до н. э. В 328 до н. э. был убит вождями кочевников, к-рые опасались мести Александра. Восстание было подавлено только в 327 до н. э.

СПИ́ЦЫН Александр Андреевич [14(26).8.1858, г. Яранск, ныне Кировской обл.,— 17.9.1931, Ленинград], русский советский археолог, чл.-корр. АН СССР (1927). С 1892 сотрудник археологической комиссии, а с 1919 — РАИМК (см. *Археологии институт*). Изучал, систематизировал и публиковал древности России, особенно бронз. века, скифо-сарматские, волжско-камские и славянские; используя сравнительно-типологич. метод, датировал многие археол. памятники, сопоставлял археол. и летописные материалы. Одним из первых в России применял также картографич. метод (см. *Археологические карты*).

Лит.: Пассек Т. С., Латынин Б. А., К столетию со дня рождения А. А. Спицына, «Советская археология», 1958, № 3; Советская археология, в. 10, М.— Л., 1948. (Список трудов С.)

СПИ́ЦЫН Виктор Иванович [р. 12(25).4. 1902, Москва], советский химик, акад. АН СССР (1958; чл.-корр. 1946), Герой Социалистич. Труда (1969). Чл. КПСС с 1941. Окончил (1922) Моск. ун-т. С 1942 проф. там же, в 1942—48 проректор. С 1949 в Ин-те физ. химии АН СССР (с 1953 директор). Осн. труды посвящены химии редких элементов (разработаны, в частности, теоретич. основы произ-ва Mo, W, Be, Nb, Ta, U и др.), комплексных соединений (получены новые данные о механизме образования, строении, основности и относительной прочности гетерополи- и аквополисоединений), лантаноидов и платиновых металлов, химии Tc, Pa и трансурановых элементов, ряду проблем радиационной химии. С. с сотрудниками получены соединения семивалентных Np, Pu и Am, исследованы их свойства, проведены работы по извлечению Tc и др. ценных компонентов из радиоактивных отходов атомной пром-сти, разработан метод безопасного удаления и обезвреживания радиоактивных отходов путём их закачки в геологич. пористые пласты (коллекторы). Награждён 4 орденами Ленина, орденом Октябрьской Революции, орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

Соч.: Методы работы с применением радиоактивных индикаторов, М., 1955 (совм. с др.); Физико-химические свойства радиоактивных твёрдых тел, М., 1973 (совм. с В. В. Громовым); Искусственные радионуклиды в морской среде, М., 1975 (совм. с В. В. Громовым).

Лит.: Громов В. В., Несмеянов А. Н., Академик В. И. Спицын. (К 70-летию со дня рождения), «Журнал физической химии», 1972, т. 66, № 7, с. 1903—1904.

СПИ́ЦЫН Владимир Иванович [1(13).6. 1893, Москва,— 16.2.1923, там же], советский химик. После окончания (1916) Моск. ун-та преподавал там же и в др. вузах. Один из основателей и руководителей созданного при ВСНХ в 1922 Бюро по исследованию и пром. применению редких элементов (БЮРЭЛ), выполнивший работы по химии W, Mo, Ta, Be, V, Po, Th, Ce и др. Разработав оригинальный метод, основанный на использовании β-излучения изотопа ^{234}Pa, С. применил его для определения растворимости ThO_2, $Th(C_2O_4)_2$ и др. соединений Th. Изучал радиоактивность K и Rb; предложил основанные на измерении радиоактивности быстрые методы количественного определения U и Th в их минералах.

Лит.: Новоселова А. В., Спицын В. И., Работы кафедры неорганической химии в области химии редких элементов, «Уч. зап. МГУ», 1955, в. 174; Ламан Н. К., Кречетникова Ю. И., История завода «Электропровод», М., 1967.

СПИ́ЧКИ, деревянные палочки (соломки), обычно осиновые, с головками из горючего вещества и окислителя (иногда соломки изготовляют из картона). Длина деревянной соломки обычно от 36 до 48 *мм*. В спичечных коробках содержится от 50 до 600 С. Впервые произ-во С., воспламеняющихся от трения о любую шероховатую поверхность, возникло в ряде стран в 30-х гг. 19 в. В состав головки С. входил белый фосфор — огнеопасное и ядовитое вещество. В России первая спичечная фабрика была построена в 1837 в Петербурге. Безопасные С. начали вырабатывать сперва в Швеции (1855), откуда они получили назв. шведских С., а с нач. 20 в. они стали осн. видом выпускаемых С.


А. А. Спицын.


Викт. И. Спицын.

С. подразделяются на бытовые и специального назначения. В состав головки бытовых С. входят сера, бертолетова соль, хромпик, пиролюзит, костный клей, цинковые белила и нек-рые др. вещества. Бертоллетова соль — окислитель, обеспечивающий горение головки. Клей скрепляет между собой составные части головки; он, как и сера, является горючим веществом. Остальные компоненты предназначаются для регулирования процессов горения и придания цвета головке. В состав намазки (она обычно наносится на боковую сторону коробки) входят красный фосфор, сульфид сурьмы, мел, костный клей и др. При трении головки о намазку фосфор загорается, окисляясь бертоллетовой солью, и зажигает серу. С. специального назначения подразделяют на ветровые, сигнальные и С.-запалы. Ветровые С. имеют большую головку из легко воспламеняющегося и не гаснущего на ветру состава. Сигнальные С. горят ярким цветным пламенем (синим, зелёным, жёлтым, красным). У С.-запалов головку изготовляют из зажигательного состава, создающего при горении высокую темп-ру. Их применяют для поджигания термических шашек при сварке в полевых условиях и т. д.

СПИ́ШСКА-НО́ВА-ВЕС (Spišská Nová Ves), город на В. Чехословакии, в Словацкой Социалистической Республике, в Вост.-Словацкой обл. 22,6 тыс. жит. (1970). Лесопиление и деревообработка, пищ. пром-сть.

СПЛАВ ЛЕ́СА, то же, что *лесосплав*.

СПЛА́ВИНА, зыбун, плавающий на поверхности водоёма ковёр водных и болотных растений. В водоёмах, богатых питат. веществами, С. состоит из камыша, рогоза, вахты и др. корневищных растений и зелёных мхов; в бедных питат. веществами — в основном из сфагновых мхов (см. *Сфагнум*). Нарастает С. от берегов к центру, покрывая иногда весь водоём. При создании водохранилищ особенно опасны надыловые С. (т. е. подстилаемые илом), к-рые после затопления превращаются в свободно плавающие острова, препятствующие судоходству и затрудняющие работу ГЭС.

СПЛА́ВЫ металлов, металлические сплавы, твёрдые и жидкие системы, образованные гл. обр. сплавлением двух или более *металлов*, а также металлов с различными неметаллами. Термин «С.» первоначально относился к материалам с металлич. свойствами. Однако с сер. 20 в. в связи с бурным развитием физики и техники полупроводников и полупроводниковых материалов понятие С. расширилось и распространилось на С. элементарных полупроводников и по-

лупроводниковых соединений. С. даже при сравнительно простой кристаллич. структуре часто обладают более высокими механич. и физич. свойствами, чем составляющие их чистые металлы, напр. твёрдые растворы Cu—Sn (*бронза*) или Fe—C (*чугун*, *сталь*). Два больших периода истории материальной культуры — *бронзовый век* и *железный век* — названы по тем металлам и С., из к-рых изготовлялись орудия труда, предметы вооружения и пр. Издавна было известно, что свойства С. зависят не только от их состава, но и от тепловой (напр., *закалка*) и механич. (напр., ковка) обработки. Переход от поиска практически важных С. с помощью «проб и ошибок» к научным основам создания пром. С. произошёл только в конце 19 — начале 20 вв., когда под влиянием быстро растущих запросов техники и идей *физической химии* возникло учение о зависимости между свойствами металлов и свойствами образованных из них С., а также о влиянии на них механич., тепловых, химических и др. воздействий (см. *Металловедение*, *Металлография*, *Металлофизика*, *Физико-химический анализ*). Были построены *диаграммы состояния* и *диаграммы состав — свойство* для всевозможных комбинаций металлич. систем, как двойных, так и многокомпонентных. Раскрываемый диаграммой состояния характер взаимодействия компонентов системы (образование *твёрдых растворов*, хим. соединений, механич. смесей, наличие фазовых превращений в твёрдом состоянии) позволяет предвидеть тип диаграмм состав — твёрдость, состав — электропроводность и др., получить представление о макроструктуре С. Во второй половине 20 в. внимание учёных в СССР и за рубежом всё больше сосредоточивается на проблеме предсказания характера взаимодействия элементов и свойств их С. При этом используются закономерности, вскрытые *периодической системой элементов*, успехи теории *химической связи*, достижения физики твёрдого тела и вычислительной техники. Разработка теории С. создала новые возможности развития пром-сти, а также ряда отраслей новой техники. Совр. промышленные С.— основная часть *конструкционных материалов*. При этом 95% мировой металлопродукции составляют С. на основе железа — самого дешёвого и доступного металла (сталь, чугун, *ферросплавы*). Всё больше элементов периодич. системы Менделеева, до недавнего времени представлявших чисто научный интерес, находит практич. применение для *легирования* известных и создания новых С. с целью расширения диапазона свойств и областей применения.

Большое число всевозможных С. требует их классификации. Для неё существует теоретич. и практический подход. В первом случае с точки зрения *термодинамики химической* (и *фаз правила*) С. классифицируют: а) по числу компонентов — на двойные, тройные и т. д.; б) по числу фаз — на однофазные (твёрдый раствор или интерметаллид) и многофазные (гетерофазные), состоящие из двух и более фаз. Этими фазами могут быть чистые компоненты, твёрдые растворы, фазы со структурой α-, β-, γ-, ε-*латуни*, β-*вольфрама*, типа Cu_5Ca, NiAs, CaF_2, сигма-фазы, фазы Лавеса (наз. по имени нем. учёного Ф. Лавеса), фазы внедрения и др. Особенно ценны С. с очень тонкой гетерогенностью (см. *Дисперсноупрочнённые материалы*, *Старение металлов*); можно считать, что они лежат на границе между твёрдыми растворами и многофазными С. По практич. получению и применению принята следующая классификация С.: а) по металлам — либо являющимся основой С. (С. чёрных металлов и С. цветных металлов, а также *алюминиевые сплавы*, *железные сплавы*, *никелевые сплавы* и т. п.), либо по добавленным в небольших кол-вах и придающим особо ценные свойства легирующим компонентам (бериллиевая бронза, ванадиевая, вольфрамовая и др. стали); б) по применению (для изготовления конструкций или инструментов) и свойствам — антифрикционные, жаропрочные, жаростойкие, износостойкие, лёгкие и сверхлёгкие, легкоплавкие, химически стойкие и мн. другие, а также С. с особыми физ. свойствами — тепловыми, магнитными, электрич. (см. *Прецизионные сплавы*); в) по технологии изготовления изделий — на литейные (отливка жидких С. в формы); деформируемые (в холодном или горячем состоянии путём ковки, прокатки, волочения, прессования, штамповки); полученные методами *порошковой металлургии* (см. *Спечённые материалы*).

Для обозначения качественного состава выпускаемые в СССР С. маркируются (см. на примере *медных сплавов*, *легированных сталей*). Кроме того, многие С. имеют названия, связанные с различными их признаками: составом (напр., *нихром*), особыми свойствами (напр., *инвар*, *константан*). С. называют и по фамилиям изобретателей (*Вуда сплав*, *мельхиор*, *монель-металл*), названиям фирм (*армко-железо*) и др.

Свойства большинства С. определяются как составом, так и структурой С., зависящей от условий *кристаллизации* и охлаждения, термической и механич. обработки. При нагреве и охлаждении изменяется структура С. (см. *Макроструктура*, *Микроструктура*), что обусловливает изменение механических, физич. и химических свойств и влияет на поведение С. при обработке и эксплуатации. Выяснение (с помощью диаграмм состояния) возможных фазовых превращений в С. даёт исходные данные для анализа важнейших видов термической обработки (закалки, *отпуска* металлов, *отжига*, старения). Напр., перед отжигом углеродистых сталей исходной структурой чаще всего является феррито-карбидная смесь; основное превращение, происходящее при нагревании,— это переход *перлита* в *аустенит* при темп-ре выше 727 °С («точка A_1»); закалка позволяет сохранить аустенитную структуру (т. н. закалка без полиморфного превращения, при к-рой происходит повышение прочности при сохранении пластичности С.). Типичный пример подобного поведения для алюминиевых С.— закалённый *дуралюмин* Д16. Реже встречаются С., у к-рых при закалке снижается прочность и сильно возрастает пластичность по сравнению с отожжённым состоянием. Типичный пример — бериллиевая бронза Бр. Б2 или нержавеющая хромоникелевая сталь Х18Н9. Для любых металлов или С., в к-рых при изменении темп-ры происходит полиморфное превращение основного компонента, при быстром охлаждении возможна закалка с бездиффузионным полиморфным превращением, к-рую обычно называют «закалкой на *мартенсит*». *Мартенситное превращение*, открытое при изучении закалки углеродистых и легированных сталей, как выяснилось впоследствии, является одним из фундаментальных способов перестройки *кристаллической решётки*, свойственным как чистым металлам, так и самым различным классам С.: безуглеродистым С. на основе железа, сплавам цветных металлов, полупроводниковым соединениям и др. Совр. *термическая обработка* металлов и С. включает не только собственно термич., но и *термомеханическую обработку*, *химико-механическую обработку* и *химико-термическую обработку*. В процессе таких технологич. операций, как *литьё*, *сварка*, горячая обработка давлением, С. могут побочно также подвергаться отдельным видам термич. воздействия и изменять свои свойства.

Для установления и проверки свойств С. применяют различные методы контроля, в т. ч. разрушающего — испытания на механич. *прочность* и *пластичность*, *жаропрочность* (см. *Механические свойства материалов*), а также испытания на стойкость против коррозии (см. *Коррозия* металлов, *Жаростойкость* и др.), и неразрушающего (измерения твёрдости, электрических, оптич., магнитных и др. свойств). Состав С. определяется химико-аналитич. методами (см. *Качественный анализ*, *Количественный анализ*), с помощью *спектрального анализа*, рентгеноспектрального анализа и др. методов. Весьма эффективны для практич. применения методы быстрого («экспрессного») хим. анализа, используемые при произ-ве С., полуфабрикатов и изделий из С. Для исследования как самой структуры С., так и её дефектов используются методы физ. металловедения. Различают макроскопические и микроскопич. дефекты С. (см. *Дефекты в кристаллах*, *Дефекты металлов*).

Подавляющее большинство промышленных С. существует в мелкозернистом (в виде *поликристаллов*) состоянии; свойства таких С. практически изотропны (см. *Изотропия*). Получение С. в виде *монокристаллов* представляло чисто научный интерес. Лишь со 2-й половины 20 в. появилась необходимость в промышленном произ-ве С. в виде монокристаллов, т. к. в ряде областей новой техники могут быть использованы только монокристаллы (см. *Полупроводниковые материалы*).

Современные успехи науки о С. в значительной мере связаны с совершенствованием классич. и разработкой новых физ. методов исследования *твёрдого тела* (см. *Рентгеновский структурный анализ*, *Электронная микроскопия*, *Нейтронография*, *Электронография* и др. методы).

Подробнее о методах получения С., их свойствах, значении и применении см. также статьи о различных С.

Лит.: Д. К. Чернов и наука о металлах, под ред. Н. Т. Гудцова, Л.—М., 1950; Бочвар А. А., Металловедение, 5 изд., М., 1956; Смирягин А. П., Промышленные цветные металлы и сплавы, 2 изд., М., 1956; Курнаков Н. С., Избр. труды, т. 1—2, М., 1960—61; Колачёв Б. А., Ливанов В. И., Елагин В. И., Металловедение и термическая обработка цветных металлов и сплавов, М., 1972; Бокштейн С. З., Строение и свойства металлических сплавов, М., 1971; Курдюмов Г. В., Явления закалки и отпуска стали, М., 1960; Штейнберг С. С., Металловедение, М., 1961; Хансен М., Андерко К., Структуры двойных сплавов,

пер. с англ., 2 изд., т. 1—2, М., 1962; Диаграммы состояния металлических систем, в. 1—17, под ред. Н. В. Агеева, М., 1959—73; Савицкий Е. М., Бурханов Г. С., Металловедение тугоплавких металлов и сплавов, М., 1967; Эллиот Р. П., Структуры двойных сплавов, пер. с англ., т. 1—2, М., 1970; Шанк Ф. А., Структуры двойных сплавов, пер. с англ., М., 1973; Физическое металловедение, под ред. Р. Кана, пер. с англ., т. 1—3, М., 1967—68; Горелик С. С., Дашевский М. Я., Материаловедение полупроводников и металловедение, М., 1973; Новиков И. И., Теория термической обработки металлов, М., 1974. *С. А. Погодин, Г. В. Инденбаум.*

СПЛА́ВЫ с особыми физическими свойствами, металлич. сплавы с заданными значениями нек-рых физико-механич. свойств (магнитных, электрических, тепловых, упругих); то же, что *прецизионные сплавы*.

СПЛАНХНОЛО́ГИЯ (от греч. splánchna — внутренности и *...логия*), раздел *анатомии*; учение о внутренних органах (см. *Внутренности*).

СПЛАНХНОПЛЕ́ВРА (от греч. splánchna — внутренности и *плевра*), часть эпителиальной стенки вторичной полости тела (*целома*) у беспозвоночных, прилегающая к кишечнику и др. внутренним органам, в отличие от *соматоплевры*, прилегающей изнутри к стенке тела. У зародышей хордовых животных и человека С. представлена внутренним (висцеральным) листком спланхнотома, или боковой пластинки. Из С. развиваются серозные оболочки внутренних органов, спинная и брюшная *брыжейки*, соединительнотканный и мускульный слои кишечника, мышечная стенка сердца, мышцы жаберного аппарата, кровь и кровеносные сосуды; у высших позвоночных и человека С., кроме того, участвует в образовании зародышевой оболочки — *аллантоиса*.

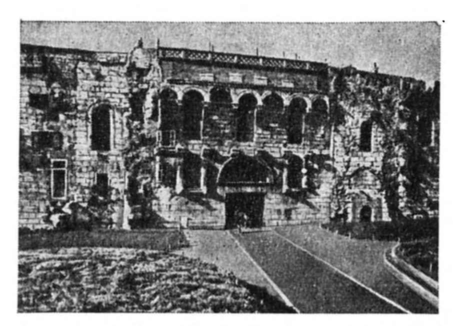
СПЛАНХНОПТО́З (от греч. splánchna — внутренности и ptōsis — падение), то же, что *опущение внутренностей*.

СПЛАНХНОТО́МЫ (от греч. splánchna — внутренности и tomē — отрезок), парные части *мезодермы* у зародыша *ланцетника*, позвоночных животных и человека, удалённые от осевых органов (хорды и нервной трубки) и не подвергающиеся сегментации. С. состоят из 2 листков — париетального и висцерального, между к-рыми находится полость в виде щели, преобразующаяся впоследствии во вторичную полость тела. То же, что *боковые пластинки*.

СПЛЕНОМЕГА́ЛИЯ (от греч. splēn — селезёнка и mégas, род. падеж megálos — большой) (мед.), увеличение *селезёнки*. Отмечается гл. обр. при её заболеваниях (опухоли, кисты, абсцессы), общих инфекциях (сепсис, малярия, брюшной и сыпной тифы и др.), болезнях крови (напр., лейкозы, лимфогранулематоз) и печени. Исследование селезёнки методом пальпации производят в положении больного на боку; при нормальных размерах прощупать её не удаётся. Нередко С.— первое проявление заболевания крови; для уточнения диагноза в таких случаях применяется диагностич. *пункция* органа. При хронич. лейкозах селезёнка может занимать бо́льшую часть живота (масса до 8 *кг*), при этом резко нарушаются функции соседних органов (желудка, кишечника, левой почки), затрудняются дыхание и кровообращение. При С. возможны расстройства кровообращения в селезёнке (напр., тромбозы), угнетение кроветворения (гиперспленизм) и др. осложнения. Лечение — операция удаления селезёнки (спленэктомия), облучение её гамма-лучами, цитостатич. средства, кортикостероиды.

СПЛЕНОПА́ТИЯ (от греч. splēn — селезёнка и páthos — страдание, болезнь), заболевание *селезёнки*; см. также *Спленомегалия*.

СПЛИТ (Split), город и порт в Югославии, в Социалистической Республике Хорватии, на побережье Адриатического м. 158 тыс. жит. (1974). По грузообороту второй порт (после Риеки) в стране (1,8 млн. *т* в 1972) и первый по пассажирообороту (св. 1,4 млн. чел. в год). Вместе с ближайшими населёнными пунктами образует крупный пром. узел Югославии. Судостроение, цем. (ок. $^1/_2$ продукции страны), хим. и пищ. пром-сть; текст. предприятия; ГЭС. В С.— биолого-океанографич. н.-и. ин-т. Морской, археологич., этнографич. и др. музеи. Галерея иск-в (преим. югосл. иск-во), Галерея И. *Мештровича*. Центр туризма и приморский курорт. Памятник архитектуры — др.-рим. дворец Диоклетиана (ок. 300; илл. см. также т. 7, стр. 592), в основу композиции к-рого были положены принципы планировки воен. лагеря; во внутр. части комплекса располагались адм. и хоз. постройки, мавзолей Диоклетиана и храм Юпитера (в ср. века превращённые соответственно в собор и баптистерий). Ср.-век. часть С. (внутри и к З. от дворца) сохранила многочисленные образцы готич., ренессансного и барочного зодчества.



Сплит. Дворец Диоклетиана. Около 300.

Лит.: Kečkemet D., Bibliografija o Splitu, dio 1—2, Split. 1955—56.



Сплит. Мавзолей Диоклетиана (ок. 300; с 7 в. — собор; колокольня 13—16 вв.).

СПЛОШНА́Я НАГРУ́ЗКА в строительной механике, *нагрузка*, распределённая непрерывно по данной площади или по данной линии. С. н. может быть равномерно распределённой (постоянной интенсивности) или изменяться по другому закону, напр. линейному, квадратичному и т. д.

СПЛОШНО́Й СПЕКТР, непрерывный спектр, спектр электромагнитного излучения, распределение энергии в к-ром характеризуется непрерывной функцией частоты излучения [$\varphi(\nu)$] или длины его волны [$f(\lambda)$, см. *Спектры оптические*]. Для С. с. функция $\varphi(\nu)$ [или $f(\lambda)$] слабо изменяется в достаточно широком диапазоне ν (или λ), в отличие от линейчатых и полосатых спектров, когда $\varphi(\nu)$ имеет при дискретных значениях частоты $\nu = \nu_1, \nu_2, \nu_3, \ldots$ выраженные максимумы, очень узкие для спектральных линий и более широкие для спектральных полос. В оптической области при разложении света *спектральными приборами* С. с. получается в виде непрерывной полосы (при визуальном наблюдении или фоторегистрации; см. рис. на вклейке к стр. 305) или плавной кривой (при фотоэлектрической регистрации). С. с. наблюдаются как в испускании, так и в поглощении. Примером С. с., охватывающего весь диапазон частот и характеризуемого вполне определённым спектральным распределением энергии, является спектр равновесного излучения. Он характеризуется *Планка законом излучения*.

В нек-рых случаях возможны наложения линейчатого спектра на сплошной.



Сплит. Набережная.

Напр., в спектрах Солнца и звёзд на С. с. испускания могут накладываться как дискретный спектр поглощения (*фраунгоферовы линии*), так и дискретный спектр испускания (в частности, спектральные линии испускания атома водорода).

Согласно квантовой теории, С. с. возникает при *квантовых переходах* между двумя совокупностями *уровней энергии*, из к-рых по крайней мере одна принадлежит к непрерывной последовательности уровней (к непрерывному энергетическому спектру). Примером может служить С. с. атома водорода, получающийся при переходах между дискретными уровнями энергии с различными значениями *квантового числа n* и непрерывной совокупностью уровней энергии, лежащих выше границы ионизации (свободносвязанные переходы, см. рис. 1,*б* в ст. *Атом*); в поглощении С. с. соответствует ионизации атома H (переходы электрона из связанного состояния в свободное), в испускании — рекомбинации электрона и протона (переходы электрона из свободного состояния в связанное). При переходах между разными пáрами уровней энергии, принадлежащими к непрерывной совокупности уровней (свободно-свободные переходы), также возникают С. с., соответствующие *тормозному излучению* при испускании и обратному процессу при поглощении. Переходы же между разными пáрами дискретных уровней энергии создают линейчатый спектр (связанно-связанные переходы).

С. с. могут получаться для многоатомных молекул при переходах между совокупностями близких дискретных уровней энергии в результате наложения очень большого числа спектральных линий, имеющих конечную ширину. При недостаточной разрешающей способности применяемых спектральных приборов могут получаться кажущиеся С. с., в к-рых линейчатая или полосатая структуры спектров сливаются в С. с. *М. А. Ельяшевич.*

СПЛОШНО́Й СРЕДЫ́ МЕХА́НИКА, см. *Механика сплошной среды.*

СПЛЮ́ШКИ, совки (Otus), род птиц отряда сов. У С. неполный лицевой диск, заметные «ушки» (пучки перьев по бокам головы), пальцы голые или с жёсткими щетинками. Окраска рыжеватая, буроватая или сероватая с пестринами, хорошо маскирующая С. на дереве. Известно 37 видов; распространены в Европе, Азии (кроме С.), Африке и Америке (кроме крайнего С. и Ю.). В СССР — 4 вида. Обыкновенная С., или зорька (O. scops), распространена на В. до Прибайкалья, зимует в Африке и юго-западной Азии. Дл. тела 20—21 *см*, весит ок. 80 *г*. Обитает в лиственных лесах, парках, садах. Гнездится в дуплах, старых сорочьих гнёздах, в норах, в обрывах. В кладке 2—5 яиц, насиживает самка 24—25 суток. Питается насекомыми, реже мелкими птицами, грызунами. В тугаях и садах Ср. Азии обитает пустынная С. (O. brucei); на крайнем Ю.-В. СССР распространены ошейниковая С. (O. bakkamoena) и восточноазиатская С. (O. sunia).

Обыкновенная сплюшка.

СПОДОГРА́ФИЯ (от греч. spodós — зола, пепел и ...*графия*), микросжигание, способ получения гистологич. препаратов (сподограмм) путём воздействия на свежий или фиксированный срез или тонкую плёнку ткани высокой температурой. При этом происходит полное разрушение органич. веществ, а количество и расположение минеральных компонентов сохраняются. С. используют в гисто- и цитохимии для выявления и анализа неорганич. веществ в тканях.

Лит.: Лилли Р., Патогистологическая техника и практическая гистохимия, пер. с англ., М., 1969, с. 600—03.

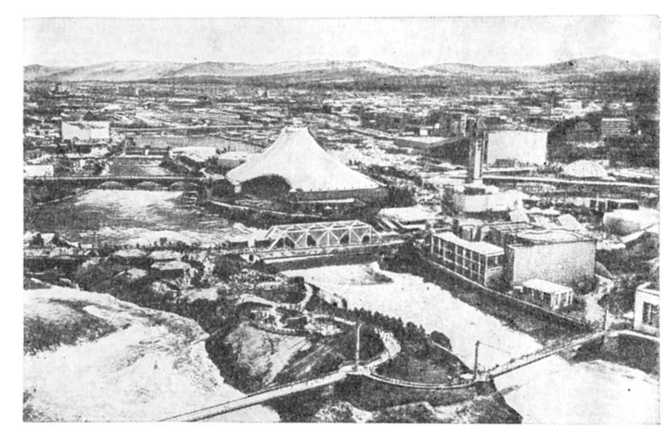
СПОДУМЕ́Н (франц. spodumène, от греч. spodúmenos — обращаемый в пепел, spodós — пепел), трифан, минерал из группы моноклинных *пироксенов* подкласса цепочечных *силикатов*, хим. состав $LiAl[Si_2O_6]$. Образует вытянутые призматич. кристаллы размером 1—10 *см*, достигающие иногда 1 *м* длины и редко 10—16 *м*. Окраска серая, желтоватая, зеленоватая, розоватая; иногда С. бесцветный. Прозрачные разновидности розовой и фиолетово-розовой окраски наз. кунцитом, изумрудно-зелёной — гидденитом. Блеск стеклянный. Тв. по минералогич. шкале 6,5—7; плотность 3100—3200 *кг/м*³. Спайность по призме совершенная. При нагревании в интервале 950—1100 °C природный α-сподумен переходит в β-модификацию каркасной структуры (β-сподумен). Встречается в гранитных *пегматитах* натро-литиевого типа совместно с кварцем, микроклином, альбитом, бериллом, лепидолитом, танталитом, иногда поллуцитом и др. Часто изменён, переходит в агрегаты эвкриптита ($LiAlSiO_4$) или *серицита* с альбитом. В коре выветривания легко переходит в глинистые минералы. С.— осн. минерал *литиевых руд*; кунцит и гидденит — драгоценные камни. За рубежом С. используется также при произ-ве электрокерамики.

Лит.: Гинзбург А. И., Сподумен и процессы его изменения, «Тр. Минералогического музея АН СССР», 1959, в. 9; Гордиенко В. В., Минералогия, геохимия и генезис сподуменовых пегматитов, Л., 1970; Гинзбург А. И., Луговской Г. П., Месторождения лития, в кн.: Рудные месторождения СССР, т. 3, М., 1974.

А. И. Гинзбург.

СПО́ЙЛЕР в авиации, то же, что *интерцептор.*

СПОКА́Н, Спокен (Spokane), город на С.-З. США, в шт. Вашингтон, у порогов на р. Спокан (приток р. Колумбия). 171 тыс. жит., с пригородами 287 тыс. жит. (1970). Ж.-д. узел. 14 тыс. занятых в обрабат. пром-сти (1973). Цветная металлургия, хим., целлюлозная, а также деревообр., пищ., электротехнич. пром-сть. ГЭС. Ун-т. В 1974 в С. состоялась Всемирная выставка по проблеме охраны окружающей среды (с участием США, СССР и др. стран).



Спокан. Территория Всемирной выставки 1974.

СПОЛИА́ЦИИ ПРА́ВО (от лат. spoliatio — отнятие, лишение), в средние века в ряде европ. стран (Франция, Германия, Англия и др.) право государя на наследование личного имущества умершего крупного духовного лица — епископа, аббата и др. (в 8—9 вв.— только движимого имущества, позднее — также и земель, находившихся в частном владении умершего). Императоры и короли пользовались С. п. для захвата церк. земель, что вызывало множество конфликтов (особенно в 11—14 вв.). Церковь стремилась выкупить С. п. С. п. присваивали себе и папы, ссылаясь на свою светскую власть. В период позднего средневековья С. п. отмирает.

СПОНДЕ́Й (греч. spondéios), 1) в антич. стихосложении *стопа* из 2 долгих слогов (схема — —); 2) в силлабо-тонич. стихосложении С. условно наз. стопа хорея или ямба со сверхсхемным ударением (схема ◡́ ◡́); чаще всего встречается в начале стиха или полустишия ямба («Шве́д, ру́сский колет, рубит, режет. . .» — А. С. Пушкин).

СПОНДИЛЁЗ (от греч. spóndylos — позвонок), хроническое дегенеративное заболевание межпозвонковых суставов человека. Первичные изменения возникают в межпозвонковом диске, теряющем эластичность и упругость, т. е. амортизирующие свойства. Наступающая деформация тел позвонков (с шиповидными разрастаниями по их краям) сопровождается болью, чаще всего обусловленной сдавлением нервного корешка участком межпозвонкового диска (см. *Радикулит*), и ограничением подвижности поражённого отдела позвоночника. Причины развития С., его распознавание и лечение те же, что при *спондилоартрозе.*

СПОНДИЛИ́Т (от греч. spóndylos — позвонок), хронич. воспалительное заболевание позвоночника человека. Чаще все-

го причина С.— туберкулёз, значительно реже — др. инфекции (стафилококковая, сифилитическая и др.).

Туберкулёзным С. заболевают преим. дети первых десяти лет жизни. Чаще (в 60% случаев) поражаются грудные позвонки: попадание возбудителя (с током крови) в богатое сосудами губчатое вещество тела позвонка вызывает развитие туберкулёзного процесса. Травма позвоночника не является причиной С., а лишь способствует обострению заболевания и выявлению скрыто текущего процесса. В теле позвонка образуется туберкулёзная гранулёма, приводящая к постепенному разрушению костного вещества позвонка. Гнойно-некротич. массы, спускаясь вниз по позвоночнику, образуют натёчный абсцесс, к-рый может прорываться с образованием *свищей*. Развитие туберкулёзного С. происходит медленно. Вначале изменения в кости обнаруживаются лишь при рентгенологич. исследовании. С переходом процесса на соседние с позвонком ткани возникают неопределённого характера боли, усиливающиеся при движении. Нарастающая деформация позвоночника при С.— наиболее частая причина образования *горба*. В результате сдавления спинного мозга или отходящих от него нервных корешков деформированными телами позвонков возможны *параличи*, боли по ходу нервов и нарушения чувствительности. С., вызванный попаданием гноеродной инфекции, может протекать бурно, с высокой темп-рой и интоксикацией. Однако разрушение тел позвонков при этом менее обширно, чем при туберкулёзном С.

Профилактика и лечение туберкулёзного С. включают методы, изложенные в ст. *Туберкулёз*, а также длит. *иммобилизацию* позвоночника в спец. гипсовой кроватке (в стационарных условиях), эффективную в ранней стадии заболевания, и оперативное вмешательство — удаление гнойно-некротич. масс. Лечение др. форм С.— иммобилизация, антибиотики, хирургич. операция.

Лит.: Краснобаев Т. П., Костно-суставной туберкулез у детей, 2 изд., М., 1950; Чаклин В. Д., Ортопедия, кн. 1—2, М., 1957; Корнев П. Г., Клиника и лечение костно-суставного туберкулеза, М., 1959; Многотомное руководство по ортопедии и травматологии, т. 1, М., 1967.

СПОНДИЛОАРТРИ́Т АНКИЛОЗИ́РУЮЩИЙ (от греч. spóndylos — позвонок, árthron — сустав и ankýlōsis — неподвижность суставов), болезнь Штрюмпеля — Бехтерева — Мари, хронич. системное заболевание суставов позвоночника человека, к-рое нередко приводит к неподвижности (окостенению) всего позвоночного столба. Разные формы заболевания впервые описаны нем. терапевтом А. Штрюмпелем (1886), В. М. *Бехтеревым* (1893) и франц. невропатологом П. Мари (1898). *Этиология* С. а. неясна. Многие авторы считают его аллергич. реакцией на очаг инфекции в организме. Как правило, поражает мужчин в возрасте от 20 до 40 лет. Начинается воспалит. изменениями в суставах позвоночника, окружающих их связках и мышцах, развивается на протяжении многих лет с периодич. обострениями и *ремиссиями*. Осн. симптомы: боли, нарастающее ограничение подвижности позвоночника, изменение его формы — изгибание вперёд в грудном и шейном отделах. Возможны изменения в тазобедренных и др. суставах. В распознавании заболевания важную роль играет рентгенологич. исследование позвоночника. Лечение: устранение очагов инфекции (санирование полости рта, удаление миндалин при хронич. их воспалении и т. п.), антибиотики, противовоспалит. средства (бутадион, реопирин, салицилаты), кортикостероиды, физиотерапия, санаторно-курортное лечение; для профилактики развития деформаций — жёсткая плоская постель, леч. гимнастика, *вытяжение*; для исправления деформаций позвоночника и восстановления подвижности в др. суставах — оперативное лечение.

Лит.: Многотомное руководство по ортопедии и травматологии, т. 1, М., 1967.

В. Ф. Пожариский.

СПОНДИЛОАРТРО́З (от греч. spóndylos — позвонок и árthron — сустав), хронич. дегенеративное заболевание мелких суставов позвоночника человека. Возникает чаще в поясничном или шейном его отделах, нередко — параллельно со *спондилёзом*. Развитию С. предшествуют травмы позвоночника, хронич. микротравмы или перегрузки позвоночного столба, нарушения обмена веществ, особенно в пожилом возрасте. Изменения начинаются с хряща суставов, к-рый теряет эластич. свойства, распространяются на суставную сумку и околосуставные участки кости, в результате чего образуются костные шиповидные выросты. С. проявляется болями в позвоночнике, ограничением подвижности в поражённых участках позвоночного столба. В распознавании С. важную роль играет рентгенологич. метод. Профилактика С.— устранение перегрузок позвоночника (напр., у грузчиков, тяжелоатлетов), укрепление мышц спины. Лечение: физиотерапевтическое, санаторно-курортное, диетическое, витамины группы В, инъекции стекловидного тела. Для врем. разгрузки позвоночника применяют *корсеты* и различные виды *вытяжения*.

Лит.: Многотомное руководство по ортопедии и травматологии, т. 1, М., 1967.

СПОНДИЛОЛИСТЕ́З (от греч. spóndylos — позвонок и olísthēsis — скольжение), заболевание позвоночника человека — смещение позвонка кпереди в результате спондилолиза (врождённое несрастание дужки позвонка с его телом) или дегенеративных изменений в межпозвонковом диске. Чаще наблюдается при смещении 5-го поясничного позвонка по отношению к крестцу. С. развивается медленно, в течение неск. лет, или возникает внезапно при травме. Развитию С. способствуют др. заболевания позвоночника (*спондилёз*), тяжёлая физич. работа, увеличение массы тела. С. проявляется болями, ограничением движений в соответств. отделе позвоночника и др. В распознавании С. важную роль играет рентгенологич. исследование. Лечение комплексное, включающее спец. трудовой режим, леч. гимнастику, ношение разгружающего *корсета* и др.; при значит. смещении позвонка — костнопластич. операции.

СПОНТА́ННАЯ ГАНГРЕ́НА, заболевание периферич. артериальных сосудов, ведущее к нарушению кровообращения и омертвению тканей преим. нижних конечностей; то же, что *эндартериит облитерирующий*.

СПОНТА́ННОЕ (от лат. spontaneus — произвольный, добровольный), самопроизвольные явления, возникающие без внеш. организующих воздействий. В философии С. связывалось с самодвижением природы (Б. *Спиноза*), познания (Г. *Лейбниц*, Г. *Гегель*). Диалектич. материализм связывает С. с саморазвитием, *самодвижением*, с разрешением внутр. противоречий явлений (см. В. И. Ленин, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 29, с. 317). В социологии анализируются многообразные формы С. обществ. явлений (миграция, рыночные отношения и др.), различные типы *самоорганизации* и неорганизованных (непланируемых) изменений в социальных системах. По мере социального прогресса значение С. процессов уменьшается. См. также *Сознательность и стихийность*. В медицине термин «С.» применяют для обозначения как заболеваний и *синдромов* (напр., С. *пневмоторакс*), так и изменений в их течении, причина к-рых неизвестна (напр., С. *ремиссия* острого лейкоза).

СПОНТА́ННОЕ ИЗЛУЧЕ́НИЕ, спонтанное испускание, самопроизвольное испускание электромагнитного излучения атомами и др. квантовыми системами, находящимися на возбуждённых уровнях энергии (см. *Квантовые переходы*). В отличие от *вынужденного излучения*, С. и. не зависит от воздействия на квантовую систему внешнего электромагнитного излучения, и его закономерности определяются исключительно свойствами самой системы, подобно другим типам спонтанных (самопроизвольных) превращений (напр., радиоактивному распаду, превращению молекул при *мономолекулярных реакциях*). С. и. возникает при спонтанном квантовом переходе возбуждённой системы с более высокого уровня энергии $\mathscr{E}_i$ на более низкий $\mathscr{E}_k$ и характеризуется частотой ν_{ik} испускаемого фотона с энергией $h\nu_{ik} = \mathscr{E}_i - \mathscr{E}_k$ (где h — *Планка постоянная*) и вероятностью A_{ik}, равной среднему числу таких фотонов, испускаемых квантовой системой в единицу времени. Если число атомов или молекул на возбуждённом уровне энергии $\mathscr{E}_i$ (населённость уровня) равно N_i, то мощность С. и.— энергия фотонов, испускаемых в 1 *сек*, равна $N_i A_{ik} h\nu_{ik}$; она определяет интенсивность С. и., к-рая остаётся постоянной при постоянстве N_i. Если задано начальное число возбуждённых систем N_{i0}, а дальнейшее возбуждение отсутствует, то вследствие С. и. будет происходить убывание N_i со временем t по закону $N_i = N_{i0} \exp(-A_i t)$, где A_i — полная вероятность С. и. при переходах системы с уровня энергии $\mathscr{E}_i$ на все более низкие уровни энергии $\mathscr{E}_k$ ($A_i = \Sigma A_{ik}$). Чем больше A_i, тем быстрее С. и. затухает со временем и тем меньше *время жизни* $\tau = 1/A_i$ на уровне $\mathscr{E}_i$.

Вероятность A_{ik} С. и., являющаяся важнейшей характеристикой квантового перехода между уровнями энергии $\mathscr{E}_i$ и $\mathscr{E}_k$, зависит от свойств обоих уровней. Для дипольного *излучения* A_{ik} пропорциональна кубу частоты перехода и квадрату т. н. дипольного момента перехода (см. *Диполь*); в видимой области спектра она $\sim 10^8$ *сек*$^{-1}$, что соответствует временам жизни возбуждённых уровней энергии $\sim 10^{-8}$ *сек*. В спектроскопии часто пользуются вместо вероятностей A_{ik} безразмерными вероятностями $f_{ik} = A_{ik}/A_0$ — т. н. силами осцилляторов (A_0 — вероятность, принятая за единицу и дающая такой же закон затухания

С. и., как и для дипольного излучения упруго связанного электрона согласно классической теории).

Лит. см. при ст. *Излучение*.
М. А. Ельяшевич.

СПОНТИ́НИ (Spontini) Гаспаре Луиджи Пачифико (14.11.1774, Майолати, пров. Анкона,—24.1.1851, там же), итальянский композитор. Чл. Прусской (1833) и Парижской (1839) академий иск-в. Дебютировал как оперный композитор в 1796 в Риме, после чего создал множество опер-буффа и опер-сериа для Рима, Неаполя, Флоренции, Венеции. В 1803—1820 работал в Париже, в 1820—41 — в Берлине (генерал-музик-директор), последние годы жизни провёл на родине. Его торжественно-монументальные оперы, лучшая из к-рых «Весталка» (1805), подготовили франц. *большую оперу*.

Лит.: Серов А. Н., Спонтини и его музыка, в кн.: Избр. статьи, т. 1, М.— Л., 1950; Bouvet Ch., Spontini, P., 1930; Atti del primo congresso internazionale di studi Spontiniani, Fabriano, 1954.

СПОРАДИ́ЧЕСКИЙ (от греч. sporadikós — единичный, отдельный), появляющийся от случая к случаю. В медицине термином «С.» характеризуют заболевания, не связанные с *эпидемией* (напр., С. случаи гриппа) или *эндемией* (напр., С. зоб).

СПОРА́ДЫ (Sporádes), острова в Эгейском м. (принадлежат Греции), состоящие из 2 изолированных групп: *Северные Спорады* и *Южные Спорады*.

СПОРА́НГИЙ (от *споры* и греч. angéion — сосуд, вместилище), одноклеточный (у многих низших растений) или многоклеточный (у высших) орган, в к-ром образуются споры. Нек-рые одноклеточные зелёные водоросли целиком превращаются в С. У многоклеточных водорослей, напр. у улотрикса, ульвы, С. могут стать клетки, не отличающиеся от др. клеток; у эктокарпуса, ламинарии С. становятся клетки, морфологически отличающиеся от других и занимающие на *талломе* определённое положение. У нек-рых *неклеточных растений* С. образуются на талломах, отделяясь перегородкой. У нек-рых оомицетов С. становятся *конидиями*, опадают и прорастают. Названия С. низших растений отражают особенности строения возникающих в них спор (зооспорангий), их число (моноспорангий, тетраспорангий), внешний вид С. (цистокарпий), способ образования спор (митоспорангии, мейоспорангии) и т. п. С мейоспорангиями связана смена ядерных фаз в циклах развития растений (см. *Чередование поколений*).

Высшие растения образуют только мейоспорангии. У мохообразных С. представлен коробочкой *спорогония*. С. папоротникообразных развиваются на *спорофиллах* или в их пазухах. С. могут быть одиночными или развиваться группами (*сорусы*), свободными или сросшимися (синангии). Равноспоровые папоротникообразные образуют С. одного типа, продуцирующие споры, прорастающие в обоеполые заростки, разноспоровые — С. двух типов (микро- и мегаспорангии), образующие микро- и мегаспоры, из к-рых развиваются муж. и жен. заростки. Все семенные растения — разноспоровые. Мегаспорангию у них гомологичен нуцеллус семезачатка. Микроспорангию у покрытосеменных гомологично гнездо пыльника.

Лит. см. при статье *Спорообразование*.
А. Н. Сладков.

СПОРИ́ДИИ, базидиоспоры ржавчинных и головнёвых грибов; назв. устарело, применялось до того, как была выяснена морфологич. природа С.

СПО́РНОЕ, посёлок гор. типа в Ягоднинском р-не Магаданской обл. РСФСР. Расположен на автотрассе Магадан — Сусуман. Авторем. з-д.

СПОРОВИКИ́ (Sporozoa), класс паразитич. *простейших*. Установлен нем. учёным Р. *Лейкартом* (1879). Ок. 2000 видов. Для С. характерно первичное чередование поколений и форм размножения: бесполого и полового. Осн. этапы жизненного цикла С.: *шизогония* (отсутствует у большинства грегарин), гамогония (образование *гамет* и оплодотворение) и спорогония (формирование из *зиготы* спор и спорозоитов). С. паразитируют в клетках, тканях или полостях животных и человека. Шизогония приводит к увеличению числа особей паразита в организме хозяина. Спорогония обеспечивает заражение др. особей вида-хозяина. У всех С. наблюдается т. н. зиготическая редукция: первое деление ядра зиготы при спорогонии мейотическое (см. *Мейоз*) и все дальнейшие стадии гаплоидны. У одних С. (большинство *кокцидий*) имеется один хозяин; их распространение осуществляется через окружающую среду при помощи ооцист, покрытых защитными оболочками. Другие С. (напр., *плазмодии* — возбудители *малярии*) имеют двух хозяев; в одном из них происходит бесполое размножение, в другом осуществляются половой процесс и спорогония. У этих С. передача паразита от одного хозяина к другому осуществляется путём укуса (напр., комаром человека при передаче возбудителя малярии) или при поедании одного хозяина другим (напр., клеща ящерицей при передаче гемогрегарин). В этих случаях отсутствуют стадии с защитными оболочками, и для заражения хозяина-позвоночного служат мелкие одноядерные червеобразные клетки — спорозоиты, развивающиеся в *спороцистах*. С. включают *грегарин* и кокцидиоморф. К последним относят кокцидий и кровяных С., или *гемоспоридий* (включают возбудителей ряда тяжёлых заболеваний человека — малярии, *токсоплазмоза*, а также домашних млекопитающих и птиц — *кокцидиоза*).

Лит.: Жизнь животных, т. 1, М., 1968, с. 116—29. *Ю. И. Полянский.*

СПО́РОВО-ПЫЛЬЦЕВО́Й АНА́ЛИЗ, ботанич. метод исследования, позволяющий определять таксономич. принадлежность растений по характерным морфологич. особенностям спор и пыльцевых зёрен; существование его обусловлено тем, что растения продуцируют огромное кол-во пыльцевых зёрен или спор, наружные оболочки к-рых, как правило, стойки (почти не разрушаются даже при *окаменении*, или фоссилизации). С.-п. а. используется в *археологии*, медицине, товароведении и др. отраслях знаний, но особенно широко — в *геологии*, геоморфологии и палеогеографии, где объектом исследования служат пробы осадочных пород, торфа, сапропеля и т. п., из к-рых в результате спец. обработки извлекают захороненные в них пыльцу и споры. При просмотре под микроскопом фракции, содержащей ископаемые остатки, их определяют и регистрируют. Обилие в пробах пыльцы и спор позволяет определить не только таксономич. принадлежность большинства из них, что даёт возможность судить о флоре определённого региона, существовавшей во время отложения вмещающей породы, но и процентное соотношение пыльцы и спор (позволяющее, учитывая закономерности продуцирования, рассеивания и фоссилизации спор и пыльцевых зёрен, судить и о растительности региона). Статистич. обработка результатов определения и регистрации спор и пыльцы приводит к выявлению спорово-пыльцевых спектров или спорово-пыльцевых комплексов. Спорово-пыльцевым спектром наз. содержание (в %) в одной пробе пыльцевых зёрен и спор разных таксонов; спорово-пыльцевым комплексом — содержание в образце количественно доминирующих спор и пыльцевых зёрен (также в % от общей суммы зёрен и спор). При палеофлористич., палеофитоценологич., палеоклиматич. и др. исследованиях молодых (гл. обр. антропогеновых) отложений необходимо выявлять спорово-пыльцевые спектры, т. к. пыльца или споры, регистрируемые в очень малых кол-вах, могут принадлежать ныне существующим видам растений, учёт экологич. особенностей к-рых может быть важен для интерпретации результатов С.-п. а. Для стратиграфич. целей часто достаточно выявить спорово-пыльцевые комплексы анализируемых проб (особенно если исследуются древние отложения, а ископаемые споры и пыльцу классифицируют по их искусственной морфографич. системе). Наиболее ценен С.-п. а. серии образцов разреза, взятых последовательно из толщи отложений, что позволяет проследить изменения в составе флоры и характере растительности, происшедшие за время осадконакопления. По результатам С.-п. а., кроме сводных цифровых таблиц, составляют и т. н. спорово-пыльцевые диаграммы, графически отображающие эти изменения. Строят диаграммы по системе прямоугольных координат, откладывая по оси ординат глубины взятия образцов, а по оси абсцисс — процентное содержание каждого из компонентов спектра соответствующего образца, соединяя прямыми линиями точки, показывающие участие в спектрах одноимённых их компонентов.

Основоположниками С.-п. а. в России были В. Н. Сукачёв, В. С. Доктуровский, в Швеции — Г. Лагерхейм, Л. Пост, Г. Эрдтман. В 30-е гг. осн. объектом исследования стали палеозойские и мезозойские угли (работы сов. учёных С. Н. Наумовой, А. А. Любер, И. Э. Вальц); после усовершенствования методики выделения ископаемых пыльцы и спор (В. П. Гричук) С.-п. а. начали применять для исследования всех осадочных пород.

С помощью С.-п. а. созданы искусственные системы для классификации рассеянных в древних породах спор и пыльцы вымерших растений, унифицируются правила таксономии и номенклатуры этих растит. остатков. Выявлены типы спорово-пыльцевых спектров (степной, лесной, тундровый), соответствующие типам совр. растительности (В. П. Гричук). В основных чертах определены особенности спорово-пыльцевых спектров и комплексов, характеризующих отложения разных возрастов тех или иных регионов (С. Н. Наумова, А. А. Любер, И. М. Покровская и др.), уточнено представление о климате прошлых геологич. эпох. Широкое развитие получили исследования, совершенствующие методику интерпретации результатов С.-п. а. антропо-

геновых осадочных пород, торфов и т. п. Построены региональные спорово-пыльцевые диаграммы, отражающие закономерности развития растительности в нек-рых р-нах нашей страны в голоцене (М. И. Нейштадт). Проведены описания пыльцевых зёрен и спор мн. растений и созданы ключи для их определения, что имеет большое значение для систематики растений. Исследованы закономерности рассеивания и захоронения пыльцы и спор. См. также *Палинология*.

Лит.: Наумова С. Н., Споры и пыльца углей СССР. Труды XVII сессии Международного геологического конгресса. СССР. 1937, т. 1, М., 1939; Гричук В. П., Заклинская Е. Д., Анализ ископаемых пыльцы и спор и его применение в палеогеографии, М., 1948; Пыльцевой анализ, М., 1950; Нейштадт М. И., Палинология в СССР, М., 1960; Сладков А. Н., Введение в спорово-пыльцевой анализ, М., 1967; Erdtman G., An introduction to pollen analysis, Waltham, 1943; Textbook of pollen analysis, ed. K. Faegri, J. Iverson, 2 ed., Cph., 1966. *А. Н. Сладков.*

СПО́РОВЫЕ РАСТЕ́НИЯ, растения, размножающиеся и распространяющиеся гл. обр. *спорами*, к-рые образуются бесполым или половым путём. Мн. из С. р. в стадии спор переживают, кроме того, неблагоприятные внешние условия (у бактерий, образующих в каждой особи по одной споре, последние служат только для переживания неблагоприятных условий). У нек-рых С. р. споры образуются редко, и размножение происходит гл. обр. путём отделения участков их тела (напр., у мн. лишайников). С. р. иногда делят на низшие (водоросли, бактерии, грибы, лишайники) и высшие (папоротники, хвощи, плауны, селагинеллы, изоэтес и ряд ископаемых растений). С. р. противопоставляют семенным растениям — *голосеменным* и *покрытосеменным*, у к-рых размножение и распространение происходят семенами. Однако пыльцевые зёрна (в тычинках) и зародышевые мешки (в семяпочках) семенных растений гомологичны спорам высших С. р., хотя выполняют другие функции и не служат непосредственно для размножения и распространения.

Лит.: Тахтаджян А. Л., Высшие растения, т. 1, М.— Л., 1956; Малый практикум по низшим растениям, М., 1967.

СПОРОГЕНЕ́З, то же, что *спорообразование*.

СПОРОГО́НИЙ, спорогон (от *споры* и греч. gónos — рождение, плод), *спорофит* (бесполое поколение) мохообразных, состоящий из коробочки, ножки и присоски (гаустория), внедряющейся в ткань *гаметофита* (половое поколение) и получающей от него питат. вещества. Коробочки и ножки С. нек-рых мохообразных способны вырабатывать часть органич. веществ, необходимых для питания, путём *фотосинтеза*. С. развивается из *зиготы* в расширенной части жен. полового органа — *архегония*. В коробочке из клеток *археспория* в результате *мейоза* образуются споры. У мн. мохообразных (зелёные мхи, нек-рые печёночники) ножка созревающего С. удлиняется, перемещая коробочку в благоприятное для рассеивания спор положение.

СПОРОДЕ́РМА (от *споры* и греч. dérma — кожа, оболочка), совокупность оболочек споры (у семенных растений — *пыльцевого зерна*). В С. спор различают: эндоспорий, экзоспорий и периспорий (у мн. папоротникообразных); в С. пыльцевых зёрен соответственно — интину, экзину и перину (у нек-рых семенных растений). Иногда интиной и экзиной наз. также оболочки спор. Эндоспорий (интина) — внутр. оболочка, состоящая из целлюлозы и пектиновых веществ. Формируется *протопластом* и прилегает к нему. Экзоспорий (экзина) — наружная плотная оболочка, возникающая раньше интины. Протопласт сначала формирует на своей поверхности (возможно, из целлюлозы) структурную основу — примэкзину, на (и в) к-рой после распадения тетрады спор откладываются поступающие извне специфич. вещества — спорополленины, обусловливающие стойкость этой оболочки. В местах прорастания спор (или пылинок) экзина имеет несколько иное строение. Периспорий (перина) — оболочка, образуемая *периплазмодием* поверх экзины. Перина пыльцевых зёрен не образует сплошного слоя, а откладывается отд. глыбками. *А. Н. Сладков.*

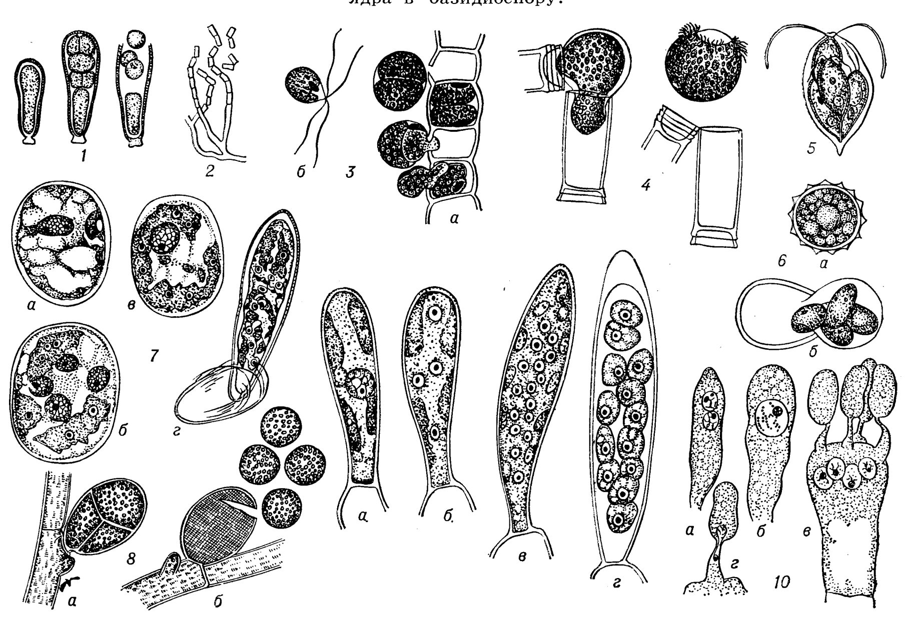
СПОРОКА́РПИЙ (от *споры* и греч. karpós — плод), спороношение *водяных папоротников*. С. *сальвинии* — это сидящий на сегменте погружённого в воду листа *сорус* либо микро-, либо мегаспорангиев, одетый двойным *индузием*. С. отделяется от листа и вскрывается вследствие сгнивания индузия. С. *марсилеи* — собрание сорусов, состоящих как из микро-, так и из мегаспорангиев; стенка С. образована двумя листочками спороносного сегмента листа, сомкнувшимися при срастании выростов. Вскрывается С. по линии срастания листочков при набухании т. н. хрящевидной ткани, к которой прикреплены сорусы.

СПОРОЛИ́СТИК, то же, что *спорофилл*.

СПОРОНО́СНЫЕ БАКТЕ́РИИ, бактерии, образующие внутри клетки одну *спору* (эндоспору). Как правило, С. б. палочковидной формы; их называют бациллами. В молодых бактериях споры не возникают; спорообразование наступает в более старых клетках, причём споры не являются обязательной стадией жизненного цикла бацилл. При благоприятных условиях питания С. б. могут длительно размножаться делением как вегетативные клетки, и лишь при определённых условиях начинается спорообразование. С. б. широко распространены в почве, воде, воздухе. К аэробным С. б. относятся *сенная палочка*, картофельная палочка (Bac. mesentericus), к анаэробным — возбудитель столбняка, *клостридии*. См. также *Бактерии*.

СПОРООБРАЗОВА́НИЕ, спорогенез, процесс образования *спор*. У растит. организмов — *прокариотов*, клетки к-рых не имеют типичных ядер, споры могут возникать: из целой клетки, накопившей питат. вещества и утолщившей оболочку (экзоспоры мн. синезелёных водорослей); при делении *протопласта* на большое число спор (эндоспоры нек-рых синезелёных водорослей, рис. 1, *1*); в результате уплотнения и сжатия протопласта внутри оболочки клетки и образования поверх него новой многослойной оболочки (у бактерий); при распаде особых участков мицелия на членики (у актиномицетов, рис. 1, *2*). У растений — *эукариотов*, обладающих типичными ядрами, имеющих 3 основных типа спор (оо-, мито- и мейоспоры) и занимающих разное место в циклах разви-

Рис. 1. Спорообразование у низших растений. *1* — образование и выход эндоспор у синезелёной водоросли Dermocarpa; *2* — распадение мицелия на членики у актиномицета Nocardia; *3* — улотрикс (Ulothrix): выход спор (*а*) и спора (*б*); *4* — эдогониум (Oedogonium): выход зооспоры; *5* — хламидомонада (Chlamydomonas): четыре споры внутри оболочки произведшей их клетки; *6* — хламидомонада (Chlamydomonas): зигота (*а*) и её прорастание четырьмя спорами (*б*); *7* — спирогира (Spirogyra): зигота (*а*) и её прорастание — образование четырёх гаплоидных ядер (*б*), отмирание трёх ядер (*в*), одноядерный проросток (*г*); *8* — каллитамнион (Callithamnion): тетраспорангий (*а*) и выход тетраспор (*б*); *9* — ламинариевая водоросль Chorda filum: спорангий с диплоидным ядром (*а*), четырьмя (*б*) и шестнадцатью (*в*) гаплоидными ядрами, с почти созревшими спорами (*г*); *10* — базидия с дикарионом (*а*), диплоидным ядром (*б*) и четырьмя гаплоидными ядрами (*в*) у базидиальных грибов; *г* — переход гаплоидного ядра в базидиоспору.



тия, могут быть соответственно и 3 варианта С.: ооспорогенез, митоспорогенез и мейоспорогенез. Обычно под С. понимают образование мейоспор (мейоспорогенез). Ооспорогенез связан с процессом оплодотворения и, следовательно, со сменой ядерных фаз в циклах развития; заканчивается образованием ооспор (у мн. зелёных водорослей и оомицетов), ауксоспор (у диатомей), зигоспор (у зигомицетов), представляющих собой одноядерные или многоядерные зиготы. Митоспорогенез приводит к возникновению митоспор, формирующихся по нескольку или в большом числе в результате митотич. делений (см. *Митоз*) гаплоидных [напр., зооспоры ряда водорослей (рис. 1, *3*) и грибов], реже диплоидных (напр., карпоспоры большинства флоридей) клеток или без делений — моноспоры эдогониума (рис. 1, *4*), бангиевых, немалионовых; к смене ядерных фаз не приводит. Протекает в одноклеточных митоспорангиях (напр., в зооспорангиях улотрикса, моноспорангиях эдогониума, цистокарпиях флоридей), а одноклеточные водоросли как бы сами становятся спорангиями (рис. 1, *5*). Митоспорогенез может наблюдаться при распадении мицелия, состоящего из клеток, содержащих дикарионы, например у головнёвых и ржавчинных грибов. Мейоспорогенез связан со сменой *диплофазы* в циклах развития как низших, так и высших растений *гаплофазой*. У низших растений мейоспоры возникают в результате *мейоза* или вскоре после него из митотически разделившихся гаплоидных клеток, образовавшихся при мейозе. У водорослей и грибов с гаплоидным циклом развития С. происходит при прорастании зиготы (ооспоры), диплоидное ядро к-рой, делясь мейотически, образует 4 гаплоидных ядра; при этом возникают 4 мейоспоры (например, зооспоры хламидомонад, рис. 1, *6*, апланоспоры улотрикса), либо 3 из четырёх гаплоидных ядер отмирают и образуется лишь 1 мейоспора (напр., у спирогиры, рис. 1, *7*), либо за мейозом следует 1—3 митотических деления и формируются 8—32 споры (напр., у бангиевых). У водорослей, имеющих изоморфный и гетероморфный циклы развития, мейоспорогенез протекает в одноклеточных мейоспорангиях и характеризуется образованием либо 4 мейоспор (напр., тетраспоры бурых водорослей и большинства флоридей, рис. 1, *8*), либо 16—128 мейоспор (напр., зооспоры ламинариевых, рис. 1, *9*) вследствие 2—5 митотич. делений, следующих за мейозом. В спорангиях сумчатых грибов (сумках, или асках) возникшие в результате мейоза 4 гаплоидных ядра делятся митотически и формируются 8 эндогенных мейоспор (аскоспор). В базидиях (спороносных органах) базидиальных грибов после мейоза возникают по 4 гаплоидных ядра, к-рые перемещаются в специальные выросты на поверхности базидий; в дальнейшем эти выросты с гаплоидными ядрами, т. н. базидиоспоры, отделяются от базидий (рис. 1, *10*). Высшие растения образуют только мейоспоры, мейоспорогенез протекает в многоклеточных спорангиях. Обычно в результате митотических делений диплоидных клеток *археспория* возникают т. н. спороциты (мейотически делящиеся клетки), формирующие по 4 споры (тетрады спор). Равноспоровые папоротникообразные продуцируют морфологически и физиологически одинаковые споры (рис.

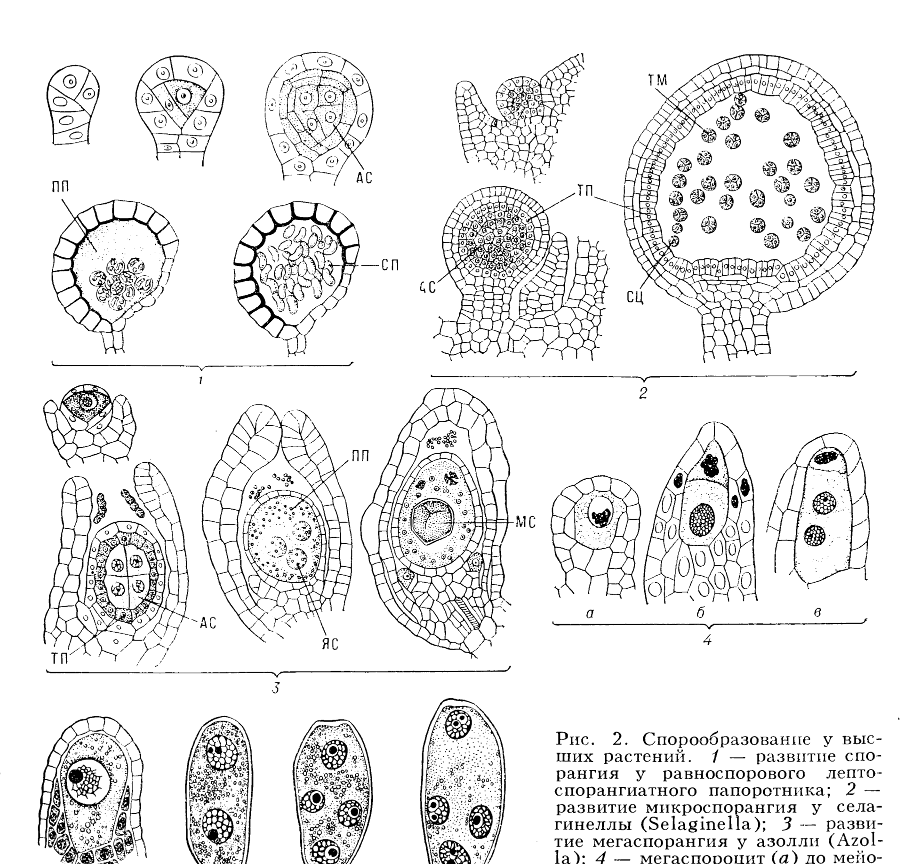


Рис. 2. Спорообразование у высших растений. *1* — развитие спорангия у равноспорового лептоспорангиатного папоротника; *2* — развитие микроспорангия у селагинеллы (Selaginella); *3* — развитие мегаспорангия у азоллы (Azolla); *4* — мегаспороцит (*а*) до мейоза и возникшие из него клетки после первого (*б*) и второго (*в*) делений мейоза у лука (Allium cepa); *5* — мегаспороцит (*а*) до мейоза и образовавшиеся после первого и второго делений мейоза двуядерная (*б*) и четырёхъядерные (*в*, *г*) клетки у рябчика (Fritillaria persica). АС — археспорий, ТП — тапетум, ПП — периплазмодий, СЦ — спороциты, ЯС — ядра спор, СП — споры (изоспоры), МС — мегаспора, ТМ — тетрады микроспор.

2, *1*), из к-рых развиваются обоеполые заростки. У разноспоровых папоротникообразных и семенных растений осуществляются микро- и мегаспорогенез, мейоспорогенез, т. е. возникают споры двух типов. Микроспорогенез происходит в микроспорангиях и завершается образованием большого числа микроспор (рис. 2, *2*), прорастающих затем в мужские заростки; мегаспорогенез — в мегаспорангиях, где в меньшем числе — часто даже 4 или 1 — созревают мегаспоры (рис. 2, *3*), прорастающие в женские заростки. Развивающиеся спороциты и споры (у большинства высших растений) питаются веществами, получаемыми из клеток тапетума (слоя, выстилающего изнутри полость спорангия). У многих растений клетки этого слоя, расплываясь, образуют периплазмодий (протоплазматическую массу с дегенерирующими ядрами), в котором оказываются спороциты, а затем и споры. У нек-рых растений в формировании периплазмодия участвует и часть спороцитов. В мегаспорангиях (семезачатках) нек-рых покрытосеменных в результате мейоза образуются клетки с 2 или 4 гаплоидными ядрами, соответствующие 2 (рис. 2, *4*) или 4 (рис. 2, *5*) мегаспорам; из этих клеток развиваются женские гаметофиты — т. н. биспорич. и тетраспорич. зародышевые мешки.

О С. у простейших см. в ст. *Споры*.

Лит.: Мейер К. И., Размножение растений, М., 1937; Курсанов Л. И., Комарницкий Н. А., Курс низших растений, М., 1945; Магешвари П., Эмбриология покрытосеменных, пер. с англ., М., 1954; Тахтаджян А. Л., Высшие растения, т. 1, М.— Л., 1956; Поддубная-Арнольди В. А., Общая эмбриология покрытосеменных растений, М., 1964; Smith G. M., Cryptogamic botany, 2 ed., v. 1—2, N. Y.— L., 1955; Lehrbuch der Botanik für Hochschulen, 29 Aufl., Jena, 1967.

А. Н. Сладков.

СПОРОТРИХО́З, хронич. заболевание человека и животных из группы *микозов*, вызываемое грибом рода Sporotrichium. У человека поражаются кожа, подкожная клетчатка, реже — слизистые оболочки и внутр. органы. Возбудителей С. обнаруживают на растениях (кустарниках, траве, сене, хлебных злаках), в земле и уличной пыли, на пищевых продуктах. С. развивается при проникновении гриба в организм через повреждённую кожу, а также через дыхательные пути и желудочно-кишечный тракт. Распространение инфекции в организме происходит с током лимфы и крови. Для С. характерно появление множественных плотных, безболезненных узлов, преим. на верхних конечностях. Постепенно узлы размягчаются, вскрываются с образованием язв и неправильной формы рубцов на их месте. При поражении внутр. органов заболевание может протекать как *сепсис*. Диагноз подтверждают бактериоскопиче-

ски, гистологически и аллергич. кожными пробами. Лечение: иодистый калий или натрий, антибиотики; местно — анилиновые краски, ихтиол. Профилактика: тщательная и своевременная обработка кожи после травм.

У животных возбудитель С. попадает в организм через травмированную кожу (раны, ссадины). Болеют гл. обр. лошади, мулы, собаки и кошки. Течение болезни хроническое. Поражаются кожный покров и сосуды лимфатич. системы в области шеи и конечностей (у лошадей). Образуются пустулы, язвы, абсцессы. Возникающие на коже узлы, вначале плотные, безболезненные, размягчаются, затем через свищевые ходы вытекает гной. Впоследствии вскрывшийся узел (абсцесс) превращается в язву с приподнятыми краями. У собак узлы, а затем язвы появляются на коже по всему телу. Лечение: иодные и сульфаниламидные препараты. Специфич. профилактика не разработана.

Лит.: Машкиллейсон Л. Н., Инфекционные и паразитарные болезни кожи, 2 изд., М., 1964; Спесивцева Н. А., Микозы и микотоксикозы, 2 изд., М., 1964.

И. Я. Шахтмейстер, И. Г. Левенберг.

СПОРОФИ́ЛЛ (от *споры* и греч. phýllon — лист), спorолистик, лист папоротникообразного или семенного растения, на к-ром или в пазухе к-рого развиваются *спорангии* (или спорангий). У водяных папоротников микро- и мегаспорангии образуются на одних и тех же С. в *спорокарпиях*. С. разноспоровых растений, на к-рых развиваются только микроспорангии, наз. *микроспорофиллами*, а только мегаспорангии — *мегаспорофиллами*. Внешне микро- и мегаспорофиллы могут быть б. или м. одинаковыми (напр., у разноспоровых плауновидных), у семенных же растений они различаются между собой и резко отличны от ассимилирующих листьев — *трофофиллов*.

СПОРОФИ́Т (от *споры* и греч. phytón — растение), бесполое поколение у растений, в цикле развития к-рых имеется *чередование поколений*; развивается из зиготы. На С. формируются *спорангии*, в к-рых в результате *мейоза* образуются споры. С. чередуется с *гаметофитом* — половым поколением, образующимся из споры и формирующим *гаметы* (слияние последних приводит к возникновению зиготы). Клетки С., как и зигота, имеют диплоидный (двойной) набор хромосом, а клетки гаметофита — гаплоидный (одинарный). В циклах развития растений С. выражен различно. Он доминирует у голо- и покрытосеменных, обеспечивая развитие на себе возникающих из спор сильно редуцированных гаметофитов (мужских — пыльцевых зёрен, женских — соотв. первичного эндосперма и зародышевого мешка), а также у папоротникообразных растений и ламинариевых бурых водорослей, гаметофиты (заростки) к-рых существуют отдельно от С. Подчинённое положение С. занимает у мохообразных (представлен спорогонием, существующим на гаметофите) и у немногих бурых водорослей (существует самостоятельно). У растений с изоморфными циклами развития (нек-рые зелёные и бурые водоросли) самостоятельно существующие С. и гаметофиты морфологически развиты одинаково. У большинства флоридей (красные водоросли) С. имеет как бы 2 фазы развития: первая (т. н. карпоспорофит) развивается на гаметофите, вторая живёт самостоятельно и развита так же, как гаметофит. Гетероморфные циклы развития с преобладанием в них С., продуцирующего множество спор, особенно характерны для высших растений (за исключением мохообразных), становление которых связано с выходом их водорослеобразных предков на сушу, где размножение спорами давало большие преимущества. Переход от *изоспории* к *гетероспории* привёл к возникновению семян и наиболее совершенному виду размножения растений — семенному. *А. Н. Сладков.*

СПОРОЦИ́СТА (от *споры* и греч. kýstis — пузырь), 1) стадия развития нек-рых одноклеточных животных класса *споровиков* — кокцидий и грегарин. В С. развиваются зародыши — спорозоиты. У кокцидий С. возникают в результате деления *зиготы* на несколько одноядерных клеток, превращающихся в С. У грегарин зигота целиком превращается в С. 2) Первое паразитич. поколение у *трематод*, личинкой к-рого является *мирацидий*. У большинства трематод мирацидий превращается в С. тотчас после внедрения в ткани промежуточного хозяина — брюхоногого моллюска. С. имеет мешковидную или трубчатую форму. У нек-рых видов трематод С. имеет органы выделения — *протонефридии*. В полости тела С. из зародышевых клеток развивается обычно следующее паразитич. поколение — *редии*, лишь у нек-рых видов, напр. у ланцетовидной двуустки, из зародышевых клеток образуется ещё одно поколение С.

СПОРТ (англ. sport, сокращение первонач. disport — игра, развлечение), система организации и проведения соревнований и учебно-тренировочных занятий по различным комплексам физических упражнений; имеет целью, наряду с укреплением здоровья и общим физич. развитием человека, достижение высоких результатов и побед в состязаниях; составная часть физич. культуры (см. *Физическая культура и спорт*). Об истории, содержании и организации С. в СССР и за рубежом см. в статьях об отдельных видах С. (напр., *Конный спорт*, *Лёгкая атлетика*, *Самолётный спорт*), в т. ч. о *спортивных играх* (напр., *Баскетбол*, *Крикет*, *Хоккей*), спорт. единоборствах (*Бокс*, *Борьба*, *Фехтование*); спорт. организациях (напр., *Международные спортивные объединения*, *Международный олимпийский комитет*, *Добровольные спортивные общества*, *Клуб спортивный*); *спортивных соревнованиях* (напр., *Олимпийские игры*, *Спартакиада*, *Универсиада*, *Чемпионат*); *спортивных сооружениях* (напр., *Стадион*, *Тир*, *Трамплин*).

См. также о физической культуре, спорте, туризме в 24-м томе БСЭ, книге II — «СССР», в статьях о союзных республиках, отдельные статьи о сов. спортсменах; *Спортивное снаряжение и оборудование*, *Физкультурно-спортивная печать* и др.

«СПОРТ В СССР», ежемесячное иллюстрированное издание журн. «*Советский Союз*». Выходит с 1963 в Москве. Издаётся на рус., венг., англ., исп., нем., франц. языках. Знакомит читателей с достижениями физич. культуры и спорта в СССР, раскрывает социальную значимость спорта в жизни совр. общества, выступает по проблемам олимпийского движения, освещает крупнейшие всесоюзные и междунар. спортивные события, публикует фотоочерки о ведущих сов. спортсменах. Распространяется в СССР и за рубежом. Общий тираж (1975) 140 тыс. экз.

СПОРТИ́ВНАЯ АКРОБА́ТИКА, вид спорта, соревнования в выполнении акробатич. упражнений, связанных с сохранением равновесия (балансирование) и вращением тела с опорой и без опоры. В соревнования по С. а. входят: акробатические прыжки женщин и мужчин, упражнения женских, смешанных и мужских пар, групповые упражнения женщин (втроём) и мужчин (вчетвером). В каждом виде программы спортсмены выполняют по 2 обязательных и произвольных упражнения: в акробатических прыжках — т. н. гладкое (включает сальто с поворотом не более чем на 180°) и винтовое (включает сальто с поворотом не менее чем на 360°); в парных и групповых упражнениях — статическое (с балансированием) и темповое (вольтижировочное). Выступления спортсменов оцениваются по системе, принятой в *спортивной гимнастике*.

Акробатич. упражнения издавна используются в физич. воспитании, с 19 в. — в спортивной тренировке или как часть упражнений в спортивной гимнастике, *прыжках* в воду, *фигурном катании*. На 10-х Олимпийских играх (1932) акробатич. прыжки входили в программу соревнований по гимнастике как отдельный вид; с этого времени по ним стали проводиться соревнования в Великобритании, США и др. странах.

Как самостоят. вид спорта С. а. сформировалась в СССР в конце 30-х гг. В 1939 создана всесоюзная федерация (первоначально секция) С. а., и состоялся 1-й всесоюзный чемпионат по С. а. С 1940 в соревнованиях участвуют женщины. С 1951 проводятся юношеские соревнования. Становление и развитие С. а. связано с именами таких педагогов и тренеров, как А. К. Бондарев, Г. Т. Тризин, В. И. Леонов, спортсменов Ю. В. Страхова, В. И. Аракчеева, П. М. Антонова.

С 1967 Федерация С. а. СССР организует междунар. матчи по телевидению, с 1972 — междунар. соревнования на приз памяти лётчика-космонавта СССР, почётного президента федерации В. Н. Волкова.

В 1973 по инициативе федераций С. а. Болгарии, Польши и СССР на конгрессе в Москве создана Междунар. федерация С. а. (МФСА), объединившая нац. федерации 12 стран. В 1974 в Москве состоялся 1-й личный чемпионат мира (участвовали спортсмены Болгарии, Великобритании, Венгрии, Польши, СССР, США, ФРГ и Швейцарии). Чемпионами стали 13 сов. спортсменов, в т. ч. Н. В. Маслобойщикова, Ю. П. Зикунов, В. А. Скакун, Г. А. и Ю. Г. Савельевы, Ю. А. Золотов и др., а также болг. спортсменки С. Спасова и К. Лечева. В 1975 в Швейцарии проведены первые соревнования на Кубок мира по С. а. В 1974 в СССР С. а. занималось около 150 тыс. спортсменов, в т. ч. ок. 600 мастеров спорта, участвовавших в соревнованиях; действовало 7 специализированных детско-юношеских спортшкол (ДЮСШ), отделения С. а. имелись в 15 ДЮСШ и 35 школах высшего спортивного мастерства.

Лит.: Акробатика, под ред. Е. Г. Соколова, 2 изд., М., 1973.

А. И. Ропов, Е. В. Авсенев.

СПОРТИ́ВНАЯ АРЕ́НА, см. *Арена спортивная*.

СПОРТИ́ВНАЯ ГИМНА́СТИКА, вид спорта, включающий соревнования на гимнастич. снарядах, в вольных упражнениях и в опорных прыжках. В совр. программе гимнастич. многоборья обязат. и произвольные упражнения: для женщин — на брусьях разной высоты, бревне, в опорных прыжках, вольных упражнениях; для мужчин — в вольных упражнениях, опорных прыжках, на коне, кольцах, брусьях и перекладине (см. рис., стр. 339). После выполнения обязательной и произвольной программ определяется командное первенство по многоборью, отбираются 6—36 лучших многоборцев и 6—8 лучших спортсменов в каждом виде программы для участия в финалах (личное первенство). Обязат. упражнения определяются Междунар. федерацией гимнастики, произвольные — составляются спортсменами с учётом офиц. требований к их трудности и композиции. Выполнение упражнений оценивается по 10-балльной системе.

Гимнастич. упражнения входили в систему физич. воспитания ещё в Др. Греции, служили средством подготовки юношей к участию в Олимпийских играх. С кон. 18 в.— нач. 19 в. в западноевроп. и рус. системах физич. воспитания использовались упражнения на гимнастич. снарядах, опорные прыжки. Во 2-й пол. 19 в. в ряде стран Зап. Европы стали проводиться соревнования по нек-рым видам гимнастич. упражнений. Первые состязания в России состоялись в 1885 в Москве. В 1881 создана Междунар. федерация гимнастики (ФИЖ) — 1-я междунар. спортивная орг-ция, объединившая представителей Бельгии, Нидерландов и Франции (в 1975 членами ФИЖ были нац. федерации 67 стран). С 1896 С. г. включена в программу Олимпийских игр. С 1928 в Олимпийских играх участвуют женщины. С 1903 проводятся чемпионаты мира (до 1913—раз в 2 года, с 1922 — раз в 4 года), с 1934 в чемпионатах участвуют женщины. В 1-й пол. 20 в. наибольших успехов в Олимпийских играх и чемпионатах мира добились гимнасты Чехословакии, Италии, Франции, Швейцарии, Германии, Финляндии, Венгрии, Югославии, США.

В СССР развитие С. г. в 20-е гг. связано с осуществлением *Всевобуча*. 1-й чемпионат СССР по гимнастич. многоборью состоялся в 1928 (всесоюзная спартакиада в Москве), 2-й, с участием женщин, в 1932. С этого времени чемпионаты проводятся регулярно, с 1939 и по отд. видам многоборья, с 1936 — всесоюзные соревнования школьников, с 1955 — на Кубок СССР по многоборью.

Становление и развитие С. г. связано с именами таких педагогов и тренеров, как В. В. Соколовский, Г. С. Егнатошвили, Б. Н. Астафьев, А. С. Бакрадзе, Л. П. Орлов, Н. Н. Миронов и др., спортсменов М. В. Тышко, Т. А. Демиденко, Е. А. Боковой, Г. Н. Урбанович, Г. В. Рцхиладзе, М. Д. Дмитриева, А. М. Ибадулаева, Н. П. Серого и др.

В 1937 сов. гимнасты впервые участвовали в междунар. соревнованиях (3-я Рабочая олимпиада в Антверпене). В 1949 Федерация С. г. СССР (осн. в нач. 30-х гг. как всесоюзная секция) стала членом ФИЖ; с 1952 сов. гимнасты участвуют в Олимпийских играх, с 1954— в чемпионатах мира и с 1955 — Европы (европ. первенства для женщин проводятся с 1957). Команда сов. гимнасток — 6-кратный чемпион Олимпийских игр и 5-кратный чемпион мира (в 1966 уступила гимнасткам ЧССР). Команда мужчин побеждала на Олимпийских играх 1952, 1956 и чемпионатах мира 1954, 1958; в 1960—74 занимала 2-е место — за гимнастами Японии.

Среди сов. гимнастов 43 (28 женщин, 15 мужчин) чемпиона Олимпийских игр, 38 (соответственно 24, 14) — мира, 14 (6, 8) — Европы. За победы в командных и личных соревнованиях гимнасты награждены 188 олимпийскими медалями (89 золотых, 66 серебряных, 33 бронзовые), 188 (84, 69, 35) медалями чемпионатов мира и 151 (66, 57, 28) — Европы. Неоднократными чемпионами Олимпийских игр и мира были сов. гимнасты — М. К. *Гороховская*, П. Г. Астахова, Т. И. Манина, Н. А. Кучинская, О. В. *Корбут*, А. В. Азарян, Г. А. Шагинян, Ю. Е. *Титов*, В. И. *Муратов*, М. Я. Воронин, Н. Е. Андрианов, В. Я. Клименко; из зарубежных гимнастов — Е. Босакова (ЧССР), А. Келети (Венгрия), К. Янц и Э. Цухольд (ГДР), В. Лехман (Швейцария), В. Торессон (Швеция), Х. Бантц (ФРГ), М. Церар (Югославия), Ф. Меникели (Италия), К. Кесте (ГДР), З. Мадьяр (Венгрия), Ю. Эндо, Т. Оно, А. Накаяма, М. Цукахара, С. Като, Э. Кенмоцу, С. Касамацу (все — Япония). В истории С. г. 5 спортсменов были чемпионами мира и Олимпийских игр по гимнастич. многоборью: Л. С. *Латынина*, Л. И. *Турищева*, В. И. *Чукарин*, Б. А. *Шахлин* (СССР), а также В. Чаславска (ЧССР). Большой вклад в успехи сов. гимнастов внесли тренеры П. Т. Собенко, А. С. Мишаков, Ю. Э. Штукман, В. С. Расторосцкий, Р. И. Кныш, В. Д. Дмитриев, Н. Г. Толкачёв. 76 гимнастов и тренеров награждены орденами и медалями СССР.

К концу 1974 в СССР С. г. занималось ок. 650 тыс. чел., в т. ч. ок. 850 мастеров спорта, участвовавших в соревнованиях; действовало 85 специализированных детско-юношеских спортшкол (ДЮСШ), 829 отделений гимнастики в ДЮСШ и 168 — в школах высшего спортивного мастерства.

Лит.: Гимнастика, под ред. А. Т. Брыкина, М., 1971; Кузнецов Б. А., Гимнастика в СССР, М., 1955; Беляков В. Т., Очерки о советских гимнастах, М., 1958; Укран М. Л., Советская школа гимнастики, М., 1954; Серый Н. П., Путь к мастерству в спортивной гимнастике, М., 1953.

Ю. Е. Титов.

«СПОРТИ́ВНАЯ ЖИЗНЬ РОССИ́И», ежемесячный общественно-политич. журнал, орган К-та по физич. культуре и спорту при Сов. Мин. РСФСР. Издаётся в Москве с 1957. В журнале освещаются вопросы социально-обществ. роли физич. культуры и спорта, опыт организации физкультурно-оздоровит. и спорт. работы на предприятиях, в колхозах, учреждениях, уч. заведениях и т. п.; публикуются очерки о спорт. коллективах, выдающихся спортсменах и тренерах и др. Тираж (1975) 200 тыс. экз.

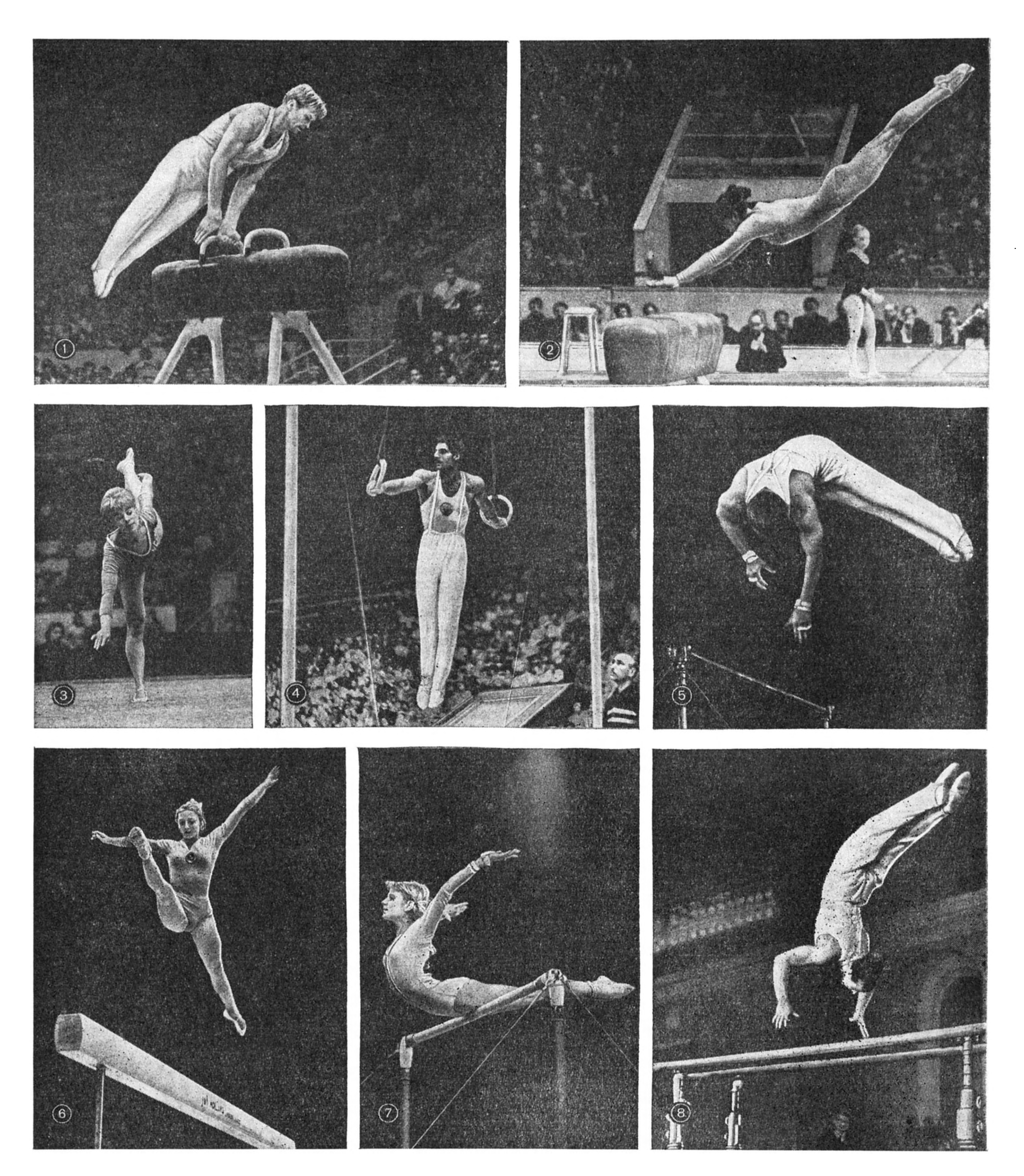
СПОРТИ́ВНАЯ КЛАССИФИКА́ЦИЯ, система присвоения *спортивных званий* и разрядов на основании результатов, показанных спортсменами в офиц. соревнованиях. Существуют нац. и междунар. С. к. В СССР действует *Единая всесоюзная спортивная классификация*. Классификация судей по спорту осуществляется (в зависимости от их квалификации и опыта) соответствующими нац. и междунар. спортивными федерациями.

СПОРТИ́ВНАЯ МЕДИЦИ́НА, раздел медицины, занимающийся определением состояния здоровья, физич. развития и функционального состояния систем организма физкультурников и спортсменов, а также диагностикой, лечением и профилактикой заболеваний и повреждений, связанных с занятиями физкультурой и спортом. С. м. изучает также проблемы спортивной реабилитации, препатологич. состояний, спортивной травматологии, антидопингового контроля и др. С. м. сформировалась в нач. 20 в. В 1928 создана Междунар. федерация С. м. (ФИМС; вначале называлась ассоциацией, в 1975 объединяла св. 50 нац. федераций); с этого времени термин «С. м.» получил официальное признание. В СССР наряду с этим термином применяется в узком значении термин «врачебный контроль».

Развитие С. м. в СССР связано с именами Н. А. Семашко, В. В. Гореневского, Б. А. Ивановского, И. М. Саркизова-Серазини, В. Н. Мошкова, И. А. Крячко, С. П. Летунова, Р. Е. Мотылянской и др., заложивших научно-организац. основы С. м. как составной части сов. системы здравоохранения, физич. культуры и спорта. В 20—30-е гг. были организованы кафедры (лаборатории, отделы) С. м. в н.-и. и учебных ин-тах физкультуры, с 40-х гг.— врачебно-физкультурные диспансеры и кабинеты, осуществляющие врачебный контроль за всеми категориями занимающихся физкультурой и спортом (в 1975 было св. 300 диспансеров и ок. 1,5 тыс. кабинетов). В 1946 создана Федерация С. м. СССР, к-рая с 1952 является членом ФИМС (ФИМС проводит всемирные конгрессы по С. м.). В 1961 при Мин-ве здравоохранения СССР осн. Всесоюзное об-во по врачебному контролю и лечебной физкультуре, в 1967 в Киеве — Н.-и. ин-т мед. проблем физич. культуры и спорта, в 70-е гг. в ряде н.-и. ин-тов АМН СССР — лаборатории (группы) по различным проблемам С. м. Науч. исследования по С. м. координируются проблемными комиссиями — Мед. проблем спорта и Мед. проблем физич. культуры. Как уч. дисциплина С. м. входит в уч. планы ин-тов физкультуры, мед. ин-тов и ф-тов физич. воспитания пед. вузов.

В др. социалистич. странах учреждения С. м. также входят в гос. системы здравоохранения. В капиталистич. странах организованной системы врачебного контроля не существует. Науч. исследования по С. м. за рубежом ведутся в ун-тах (США, Швеция, ФРГ, ЧССР и др.) или в специализированных ин-тах (ГДР, Италия, Польша и др.). В некоторых странах в С. м. включаются физиология, биохимия спорта, биомеханика и др.

Лит.: Гориневский В. В., Гориневская В. В., Руководство по физической культуре и врачебному контролю, М.— Л., 1935; Врачебный контроль, М., 1965; Заболевания и повреждения при занятиях спортом, под ред. А. Г. Дембо, Л., 1970; Иванов С. М., Врачебный контроль и лечебная физкультура, М., 1970; Куколевский Г. М., Граевская Н. Д., Основы спортивной медицины, М., 1971; Миронова З. С., Хейфец Л. З., Профилактика и лечение спортивных травм, М., 1965; Яковлев Н. Н., Биохимия спорта, М., 1974; Åstrand P. O., Rodahl K., Textbook of work physiology, N. Y., [1970]; Larson L. A. [Ed.], Encyclopedia of sport sciences and medicine, N. Y.—



Спортивная гимнастика. 1. Упражнения на коне (Б. А. Шахлин). 2. Опорный прыжок (Л. И. Турищева). 3. Вольные упражнения (Л. С. Латынина). 4. Упражнения на кольцах (А. В. Азарян). 5. Упражнения на перекладине (М. Я. Воронин). 6. Упражнения на бревне (Н. А. Кучинская). 7, 8. Упражнения на брусьях (7 — О. В. Корбут, 8 — В. И. Чукарин).

L., 1971; Venerando A. [e. a.], Medicina dello sport, Roma, 1974.
Спортивная медицина, под ред. А. Г. Дембо, М., 1975. *В. Л. Карпман.*

СПОРТИ́ВНОЕ СНАРЯЖЕ́НИЕ И ОБОРУ́ДОВАНИЕ, изделия (инвентарь) для занятий физич. культурой и спортом, изготовляются в соответствии со стандартами (правилами, нормами), утверждёнными междунар. или нац. (для нац. видов спорта) спортивными федерациями и зарегистрированными в междунар. или гос. орг-циях по стандартам (в СССР — Госстандарт). Основные группы С. с. и о.: одежда (форма), обувь, снаряды (аппараты), инвентарь и аппаратура для оборудования спорт. сооружений и обслуживания соревнований.

Существует ок. 200 видов спорт. одежды и св. 60 видов обуви, предназначенных для соревнований и тренировок и отвечающих как специфич. спортивно-гигиеническим, так и эстетич. требованиям. Промышленностью выпускается св. 40 видов спортивных костюмов и курток, св. 20 видов маек, рубашек, блуз, св. 40 видов брюк, шорт, трусов и др. В нек-рых видах спорта (напр., в хоккее, горнолыжном, подводном, авто- и мотоспорте, фехтовании) составной частью одежды-формы является защитное и предохранит. снаряжение — шлемы, маски, очки, перчатки (в т. ч. и боксёрские), жилеты, тяжелоатлетич. пояса и др. Принципиально отличается по конструкции, материалу и весу обувь для различных видов спорта, отд. модели к-рой имеют спец. приспособления — шипы, усилители, амортизаторы, накладки и др. Выпускается св. 40 видов кожаной и ок. 20 резино-текстильной обуви, в т. ч. 25 видов ботинок, 12 видов туфель.

К спортивным снарядам относят осн. предметы видов спорта: мячи, ракеты (ракетки), клюшки, биты для спорт. игр; спортивное оружие — нарезные и пневматич. винтовки и пистолеты, стендовые ружья, луки, шпаги, рапиры, клинки; легкоатлетич. копья, диски, ядра, молоты, шесты; тяжелоатлетич. штанги и гири; гимнастич. брусья, перекладины, кольца, бумы и др., а также обручи, ленты, скакалки, мячи для художеств. гимнастики; батуты; коньки (беговые, хоккейные, для фигурного катания, роликовые); лыжи (гоночные, прыжковые, горные, водные). Особую группу составляют снаряды-аппараты: лодки — *академические суда, байдарки, каноэ, яхты, скутеры; буеры; сани; велосипеды* трековые, шоссейные, тандемы; *мотоциклы* шоссейные, кроссовые, ипподромные, рекордно-гоночные; *автомобили* спортивные, рекордно-гоночные и *карты; планёры* и *спортивные самолёты.* К спорт. снарядам примыкают различные тренажёры-эспандеры, катапульты, центрифуги, комплексные тренировочные аппараты и др.

Спортивное оборудование включает различного типа ворота, сетки, щиты, стойки и др. приспособления для оснащения спорт. арен, боксёрские ринги, гимнастич. и борцовские ковры, помосты и др. К спортивному оборудованию в широком смысле относят также судейско-информационную и медико-биологич. аппаратуру; спец. технику для обслуживания спорт. сооружений (фотофиниши и электротабло разного типа, электрокардиографы, газоанализаторы, велоэргометры, микроаструпы, газовые часы и др.), льдоуборочные комбайны, ратраки-тракторы с навесным оборудованием для подготовки лыжных трасс, кресельные и бугельные подъёмники для горнолыжников и др.

В 1975 в СССР произ-во С. с. и о. осуществляли ок. 700 предприятий различных мин-в и ведомств, в т. ч. св. 100 специализированных (крупнейшие — Моск. комбинат «Спорт», Ворошиловградский, Кировский и Ленинградский з-ды и Бакинская ф-ка спорт. изделий, Таллинская и Мукачевская лыжные ф-ки, Рижский з-д спорт. лодок «Дзинтарс»). Сов. пром-стью ежегодно выпускается св. 400 наименований С. с. и о. (более чем 2,5 тыс. артикулов) на общую сумму 2,0 млрд. руб. Разработкой новых видов и моделей С. с. и о., совершенствованием технологии их произ-ва и внедрением в пром-сть занимаются экспериментальные предприятия Главспортпрома Спорткомитета СССР и Всесоюзный проектно-технологич. и экспериментально-конструкторский ин-т по спортивно-туристским изделиям (осн. в 1966 в Москве). Сов. С. с. и о. экспортируется (1975) в 17 стран. На междунар. выставках спортивных изделий отмечены медалями выпускаемые в СССР гоночные лыжи, фехтовальное снаряжение, оборудование школьных спортзалов, гимнастич. оборудование, хоккейные клюшки, тяжелоатлетич. штанги и др.

Крупнейшие зарубежные фирмы по производству С. с. и о. «Adidas», «Berg» (ФРГ) — обувь, боксёрское снаряжение; «Fischer», «Kneissl», «Kästle» (Австрия) — горнолыжное и лыжное снаряжение; «Dunlop» и «Shlazenger» (Великобритания) — теннисное снаряжение; «Artex» (Венгрия) — мячи; «Colnago» (Италия) — велосипеды; «CCM» (Канада) — хоккейное снаряжение; «Cata — Pole», «Head», «Dick Held» (США) — легкоатлетич. шесты и копья, ракеты для тенниса; «Prieur», «Reflex» (Франция) — электрофехтовальное оружие, водные лыжи; «Järvinen», «Koho», «Karhu» (Финляндия) — гоночные лыжи, хоккейные клюшки; «Botas» и «Gala» (ЧССР) — обувь, мячи; «Mitsuru», «Mikasa» (Япония) — костюмы для дзю-до, волейбольные мячи. В 1975 СССР импортировал С. с. и о. из 21 страны.

См. также статьи об отд. видах спорта.
В. В. Сумочкин.

СПОРТИ́ВНОЕ СУ́ДНО, предназначается, напр., для гребного и парусного спорта и водного туризма. Среди гребных С. с. различают *академические суда* (скифы и клинкеры — одиночки, двойки, четвёрки и восьмёрки), *байдарки, каноэ, шлюпки,* лодки для народной гребли, прогулок и др. Парусные С. с. делят по площади парусности и виду парусного вооружения, размерам корпуса, мореходности (см. *Яхта, Швертбот*). Моторные С. с. (напр., *скутеры, глиссеры*) оснащают лёгкими стационарными или подвесными двигателями внутр. сгорания с гребными или возд. винтами, реактивными двигателями. Парусно-моторные С. с. служат обычно для туристских прогулок и отдыха на воде, оборудуются каютами. К собственно С. с. относят учебные, гоночные и рекордные суда.

СПОРТИ́ВНОЕ ЯДРО́, поле для игр с мячом, окружённое легкоатлетич. беговой дорожкой. См. также *Арена спортивная, Стадион.*

СПОРТИ́ВНЫЕ ГАЗЕ́ТЫ И ЖУРНА́ЛЫ, см. в ст. *Физкультурно-спортивная печать.*

СПОРТИ́ВНЫЕ ЗВА́НИЯ, присваиваются пожизненно за достижения, показанные на междунар., нац. и др. офиц. спортивных соревнованиях, и выполнение установленных спортивной классификацией нормативов и требований; за плодотворную пед. и тренерскую деятельность, активную работу в качестве судьи по спорту, и др. В СССР учреждены почётные С. з. (присваиваются К-том по физич. культуре и спорту при Сов. Мин. СССР): засл. мастер спорта (1934, на 1 янв. 1975 присвоено 2022 чел.), засл. тренер СССР (1956, 897 чел.), почётный судья по спорту (1972, 90 чел.), судья всесоюзной категории (1934, 9,6 тыс. чел.), мастер спорта СССР (1935, 108,1 тыс. чел.), мастер спорта СССР междунар. класса (1965, 3,3 тыс. чел.), гроссмейстер СССР (по шахматам — 1935, 48 чел.; по шашкам — 1961, 15 чел.). В 50—60-е гг. в союзных республиках учреждены почётные С. з. мастера спорта по нац. виду спорта и засл. тренера республики и присваиваемые Президиумами Верх. Советов союзных республик почётные звания засл. деятеля спорта (Эст. ССР), физич. культуры (БССР), физич. культуры и спорта (Груз. ССР, Азерб. ССР, Литов. ССР, Молд. ССР, Латв. ССР, Арм. ССР). В системе С. з. — категории спорт. судей (республиканская, 1—3-я и др.). К С. з. примыкают спорт. разряды (кандидат в мастера, спортсмен 1—3-го, а также юношеских разрядов), к-рые присваиваются выполнившим установленные *Единой всесоюзной спортивной классификацией* нормативы. В 1974 в СССР было подготовлено св. 15 млн. спортсменов-разрядников (в т. ч. 21,2 тыс. кандидатов в мастера, 172,8 тыс. спортсменов 1-го разряда) и 4,2 млн. судей различных категорий (в т. ч. св. 22 тыс. респ. категории).

С. з. учреждены и в др. социалистич. странах. Существуют междунар. С. з., к-рые присваиваются междунар. спортивными федерациями: судья междунар. категории (по видам спорта), междунар. гроссмейстер и мастер (по шахматам и шашкам). В 1975 в СССР было 402 судьи междунар. категории, 37 междунар. гроссмейстеров и 57 междунар. мастеров по шахматам и соответственно 3 и 14 — по шашкам.

В спорт. терминологии к С. з. относят также звания чемпиона и рекордсмена.
В. Г. Смирнов.

СПОРТИ́ВНЫЕ ЗНА́КИ И НАГРА́ДЫ. Различают эмблемы и офиц. знаки спортивных объединений, федераций, обществ, ведомств, клубов и др.; знаки спортивной и судейской квалификации, уровня физич. подготовленности и др.; знаки за заслуги в области физич. культуры и спорта; эмблемы и офиц. знаки междунар., нац. и др. спорт. соревнований; наградные медали и жетоны, вручаемые победителям соревнований, рекордсменам, их тренерам и др., а также различные сувенирные значки. С. з. и н. получили распространение со 2-й пол. 19 в. с развитием совр. видов спорта, организацией нац. и междунар. спорт. соревнований, учреждением спорт. клубов, нац. и междунар. спорт. объединений. Одним из первых советских спорт. значков был значок, выпущенный к параду отрядов Всевобуча 25 мая 1919 на Красной площади в Москве. В 20-е гг. появились значки спортклубов, коллективов, об-ва «Динамо», в 30-е гг.— других спортивных обществ, «ГТО», «Ворошиловский стрелок» и др.

В СССР учреждены единые всесоюзные нагрудные значки, награждение к-рыми осуществляется решением К-та по физич. культуре и спорту при Сов. Мин. СССР одновременно с присвоением *спортивного звания*: «Заслуженный мастер спорта СССР» (значок был учреждён в 1935, на 1 янв. 1975 вручён 2022 чел., первый — конькобежцу Я. Ф. Мельникову), «Мастер спорта СССР» (соответственно — 1949, св. 108 тыс. чел., первый — гимнасту А. С. Абрамяну), «Заслуженный тренер СССР» (1956, 897 чел., первый — В. И. Алексееву, лёгкая атлетика), «Мастер спорта СССР междунар. класса» (1965, 3,3 тыс. чел., первый — хоккеисту Б. А. Майорову), «Почётный судья по спорту» (1972, 90 чел., первый — И. Я. Озеровой, академич. гребля), «Всесоюзная коллегия судей по спорту СССР» (для судей всесоюзной категории, 1934, 9,6 тыс. чел.), а также «Отличник физической культуры и спорта» (1946, св. 23 тыс. чел.) и почётный знак «За заслуги в развитии физической культуры и спорта» (1974).

В 1947 спец. постановлением учреждены единые нагрудные значки для спортсменов, выполнивших установленные *Единой всесоюзной спортивной классификацией* разрядные нормы (для спортсменов юношеского разряда в 1955),— кандидата в мастера, спортсмена 1-го (2-го, 3-го) разряда, спортсмена 1-го (2-го, 3-го) юношеского разряда.

Лица, выполнившие нормативы одной из 5 ступеней всесоюзного *физкультурного комплекса ГТО*, награждаются соответствующими значками (1-й значок «ГТО» учреждён в 1931; современный — в 1972); выполняющие нормативы в течение ряда лет — «Почётным значком ГТО».

Для спортсменов-альпинистов и спортсменов-туристов учреждены значки «Альпинист СССР» (1934), «Турист СССР» и «Юный турист» (1957), к-рые вручаются выполнившим нормативы комплекса ГТО и альпинистской (туристской) подготовки.

В 1955 был учреждён нагрудный значок «Инструктор-общественник», к-рым награждаются тренеры и инструкторы-общественники за особые достижения в работе по подготовке спортсменов-разрядников и значкистов комплекса ГТО.

К спортивным наградам относят: медали Олимпийских игр, чемпионатов мира, континентов, отд. стран и т. д., за установление мировых, континентальных, нац. рекордов; лавровые венки и ленты чемпионов; переходящие призы (кубки), дипломы, жетоны и др., вручаемые победителям спорт. соревнований. В СССР учреждены: медали для награждения спортсменов, завоевавших 1—3-е места на чемпионатах страны, установивших всесоюзные рекорды (пост. Сов. Мин. СССР, 1947); медали респ. спорткомитетов, спортивных обществ, ведомств и организаций — для награждения чемпионов и рекордсменов республик, об-в и др.; медали Спорткомитета СССР за подготовку мастеров спорта междунар. класса, за н.-и. работу в спорте, а также памятные медали Спорткомитета СССР и Олимпийского комитета СССР; жетоны, вручаемые победителям различных соревнований (1—3-е места) по видам спорта; лента и алая майка чемпиона; грамоты, дипломы, переходящие призы (напр., Кубок СССР по футболу, хоккею, гимнастике и т. д.).

Илл. см. на вклейке стр. 352—353.

В. М. Андрианов, В. Л. Штейнбах.

СПОРТИ́ВНЫЕ И́ГРЫ, виды игровых состязаний, основой к-рых являются различные технич. и тактич. приёмы поражения в процессе противоборства определённой цели спортивным снарядом (обычно им является *мяч спортивный*, целью — ворота, площадка и т. п. соперников); содержание и организация С. и. регламентируются офиц. правилами. Большинство С. и. представляет собой комплексы естеств. движений, физич. упражнений (*бег, прыжки, метания*, удары и т. п.), выполняемые игроком или взаимодействующими партнёрами в борьбе с соперником и направленные на создание игровых ситуаций, к-рые в итоге обеспечивают победу. Во многих С. и. спортсмены вступают в непосредственную, контактную борьбу. Широкое распространение С. и. обусловлено их доступностью, относит. простотой содержания и организации, силой эмоционального воздействия на участников и зрителей. Различают С. и. командные (напр., *волейбол, гандбол, крикет*, все виды *хоккея*), личные (напр., боулинг, *кёрлинг, шахматы, шашки*) и игры, существующие как личные и командные (напр., *бадминтон, гольф, настольный теннис, теннис*). С. и. культивируются среди людей разного пола и возраста; нек-рые, как правило, требующие большой физич. нагрузки и силового единоборства (напр., *водное поло, регби*, хоккей) — только среди мужчин. Правила проведения С. и. разрабатываются соответствующими междунар. федерациями; нац. С. и. (*американский футбол, городки, лякросс*, рус. шашки и др.) — нац. федерациями, к-рые способствуют развитию игр и организуют междунар. и нац. соревнования (см. *Международные спортивные объединения, Спортивные федерации*). По С. и. проводятся чемпионаты мира, континентов, отд. стран, С. и. входят в программы *Олимпийских игр*, региональных и др. комплексных соревнований (напр., Панамериканские игры, Всемирные студенч. игры, Спартакиада народов СССР). В СССР культивируется большинство С. и., получивших мировое признание. Федерации СССР по С. и. являются членами соответствующих междунар. федераций. В 1974 в СССР проведены всесоюзные чемпионаты по 16 видам С. и.; ок. 22,5 млн. чел., в т. ч. 6,7 млн., имевших спорт. разряды, и св. 6 тыс. мастеров спорта, занимались С. и.; сов. спортсмены участвовали в 14 чемпионатах мира и Европы по С. и. и в 8 из них заняли первые места.

В ряде стран С. и. считают *биллиард*, нек-рые карточные игры, напр. бридж, и т. п.

От С. и. следует отличать многочисленные подвижные игры спорт. характера (типа *лапты*, серсо, *крокета*, «пятнашек», «чижика» и т. п.), не имеющие строго регламентированных правил, системы организации и не требующие спец. подготовки.

О содержании, организации и истории С. и. см. статьи об отд. играх, напр. *Волейбол*. *В. А. Ивонин.*

«СПОРТИ́ВНЫЕ И́ГРЫ», ежемесячный спортивно-методич. иллюстрированный журнал, орган К-та по физич. культуре и спорту при Сов. Мин. СССР. Выходит в Москве с 1955. В журнале освещаются проблемы теории и практики спортивных игр, вопросы тактики, техники и методики тренировки лучших команд и отд. игроков в СССР и др. странах, ход и итоги междунар. и всесоюзных соревнований; публикуются статистич. и информац. материалы по спорт. играм. Печатаются очерки о развитии спорт. игр в коллективах физкультуры, художеств. произведения, фоторепортажи и др. Даются советы любителям спорта по вопросам организации игр и тренировки. Тираж (1975) 170 тыс. экз.

СПОРТИ́ВНЫЕ О́БЩЕСТВА, в СССР добровольные массовые обществ. объединения трудящихся и учащейся молодёжи, имеющие целью развитие физич. культуры, спорта и туризма. В 1975 действовало 7 всесоюзных С. о.— *«Буревестник», «Водник», «Динамо», «Зенит», «Локомотив», «Спартак», «Трудовые резервы»*; 30 респ. *добровольных спортивных обществ* — 15 объединяющих коллективы физич. культуры пром. предприятий и др. (крупнейшие *«Труд»* в РСФСР, *«Авангард»* в УССР) и 15 сельских (крупнейшие «Урожай» в РСФСР, «Колос» в УССР); 32 С. о. являются профсоюзными. Физкультурно-спортивную работу в системе ДОСААФ СССР осуществляют спортивно-технич. клубы, в Вооруж. Силах — армейские спортклубы (крупнейший — *ЦСКА*). В др. социалистич. странах объединениями, близкими по функциям к сов. С. о., являются спортклубы (напр., «Вашаш» в ВНР, «Гурник» в ПНР, «Спарта» в ЧССР, «Форвертс» в ГДР, «Партизан» в СФРЮ, «Рапид» в СРР), в капиталистич. странах действуют различные любительские и проф. спортклубы. См. *Клуб спортивный*.

СПОРТИ́ВНЫЕ СООРУЖЕ́НИЯ, отдельные здания и комплексы построек, предназначенные для оздоровительных и учебно-тренировочных занятий, а также соревнований по различным видам спорта. Прототипами совр. С. с. явились антич. *палестры* и *гимнасии, стадионы, ипподромы, цирки*. В величественных др.-рим. *амфитеатрах* (*Колизей* в Риме и др.) нашла выражение идея объединения стадиона и цирка. Купальни с подогреваемой водой, существовавшие уже в др.-греч. палестрах, получили развитие в др.-рим. *термах*. Распространение христианства, отрицавшего культ гармонически развитого человеческого тела, приостановило стр-во С. с. (хотя в ср. века существовали ипподромы и площадки для рыцарских турниров).

Интенсивное стр-во С. с. развёртывается в 19 в.: в 1828—30 были сооружены первые искусств. бассейны, а в сер. века — гимнастич. залы. Стилистически большинство этих построек повторяет антич. образцы. Значит. стимулом к возведению С. с. послужило возрождение *Олимпийских игр* (1896). С. с. 20 в. нередко становятся важными обществ. центрами, примерами яркого воплощения передовых тенденций современного зодчества.

В совр. С. с., обслуживающих более чем 50 видов спорта, различают осн. сооружения, на к-рых проводятся тренировки и соревнования (поля, площадки, залы), и вспомогат. помещения (гардеробы, раздевальни, душевые, судейские, инвентарные и т. п.), технич. помещения для эксплуатации инженерных устройств (водо-, тепло-, электроснабжения и т. д.), сооружения для зрителей (трибуны или скамьи, фойе, буфеты, санузлы и т. д.). По условиям занятий С. с. делятся на открытые и крытые, по своему составу — на отдельные, т. е. предназначенные для одного или неск. видов

спорта (напр., универсальные залы для гимнастики и спортивных игр), и комплексные, т. е. состоящие из неск. сооружений, специализированных по различным видам спорта и размещённых на общей территории. К отдельным открытым сооружениям относятся поля и площадки для спортивных игр и лёгкой атлетики, катки, бассейны, гребные каналы, лыжные и санные трассы, трамплины, велотреки, стрельбища и т. д., к комплексным открытым сооружениям — стадионы со спортивными аренами и площадками для др. видов спорта, конноспортивные базы и т. д. Крытые отд. С. с. включают залы для занятий различными видами спорта, манежи для лёгкой атлетики и спортивных игр, крытые катки, корты, бассейны и т. д. К крытым комплексам относятся многозальные корпуса, *зрелищно-спортивные универсальные залы*, крытые стадионы. В 1960—70-е гг. в связи со стремлением обеспечить круглогодичную эксплуатацию С. с. появились трансформирующиеся здания (открытые летом и крытые зимой), а также комплексы, сочетающие открытые и крытые сооружения.

Илл. см. на вклейках, табл. VI — VIII (стр. 64—65).

Лит.: Кистяковский А. Ю., Проектирование спортивных сооружений, М., 1973; Куйбышев В. В., Крытые стадионы, М., 1973; Резников Н. М., Комплексные спортивные сооружения, М., 1975; Ясный Г. В., Спортивные бассейны, М., 1975. *Г. В. Ясный.*

СПОРТИ́ВНЫЕ СОРЕВНОВА́НИЯ, имеют целью выявление сильнейших спортсменов и команд, высших спортивных достижений, совершенствование спортивного мастерства, пропаганду физич. культуры и спорта. Позволяют объективно оценивать деятельность спорт. орг-ций, тренеров, спортсменов, судей; междунар. С. с. являются важным средством укрепления дружбы и взаимопонимания между спортсменами разных стран. По географич. признаку различают С. с. всемирные (*Олимпийские игры*, *Универсиада*, мировые *чемпионаты* и *кубки*, *Олимпиады* шахматные и др.), региональные (континентальные чемпионаты, кубки, игры), национальные (отд. стран) и т. д. В зависимости от содержания программы С. с. могут быть комплексными (Олимпийские игры, Универсиада, *спартакиады*, напр. дружественных армий, народов СССР) и специализированными (по отдельным видам спорта); в зависимости от задач и условий определения победителей — личными (учитываются результаты только отд. участников), командными (только команд) и лично-командными; по характеру проведения — официальными (разыгрывается звание чемпиона, обладателя кубка и т. п.), классификационными (для определения спорт. квалификации участников) и товарищескими, в т. ч. традиционными (напр., легкоатлетич. матч СССР—США).

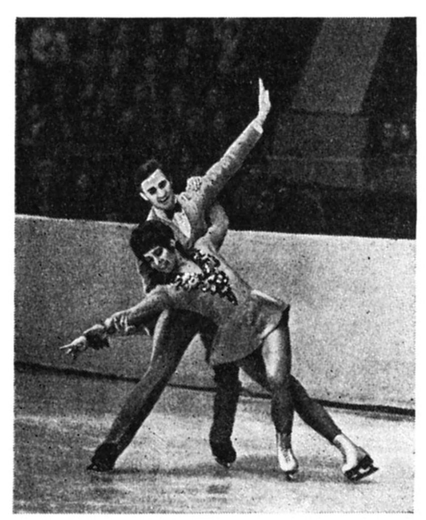
Существуют три основные системы проведения С. с.: круговая (все участники встречаются между собой один или неск. раз, за победу начисляются очки), кубковая (с выбыванием проигравших) и смешанная (объединяющая принципы круговой и кубковой систем).

С. с. проводятся раздельно для мужчин и женщин (за исключением конного спорта, ряда технич. видов спорта и др.); взрослых, юниоров, юношей и детей; в нек-рых видах спорта (теннис, настольный теннис) предусмотрены состязания смешанных пар; в фигурном катании — выступления спорт. пар и танцевальных дуэтов. С. с. регламентируются соответствующими офиц. правилами, определяющими требования к участникам, судьям, спорт. сооружениям, оборудованию, снаряжению, к условиям и порядку определения победителей и результатов участников. Контроль за соблюдением установленных для С. с. правил, фиксирование результатов и т. д. осуществляются спорт. судьями (см. *Судейство спортивное*).

См. также статьи о видах спорта, напр. *Лёгкая атлетика*, *Самолётный спорт*, *Хоккей*. *А. И. Колесов.*

СПОРТИ́ВНЫЕ ТА́НЦЫ на льду, вид конькобежного спорта — *фигурного катания*, исполнение смешанными парами определённых комплексов танцевальных фигур с муз. сопровождением. В отличие от спортивного фигурного катания, в С. т. отсутствуют прыжки, поддержки, длит. разъединения партнёров и т. п. Как вид спорта С. т. получили признание в 1948, когда в составе Междунар. союза конькобежцев был организован Междунар. к-т С. т. (в 1975 объединял представителей 25 стран).

Совр. программа офиц. соревнований включает 3 обязательных, оригинальный и произвольный С. т. Обязательные С. т. (вальс, квикстеп, блюз, румба, аргент. танго и др., всего 9) делятся на 3 группы — по 3 разнохарактерных танца в каждой; группа для исполнения определяется жеребьёвкой за сутки до начала соревнований. Оригинальный С. т. состоит в основном из элементов обязат. танцев, исполняемых в установленном ритме. Произвольная программа включает, как правило, 4 различные по характеру исполнения части (время — 4 *мин*); композиция и муз. сопровождение составляются самими спортсменами. Результаты выступлений спортсменов оцениваются по 6-балльной системе. Чемпионаты мира по С. т. проводятся с 1952, Европы — с 1954, СССР — с 1964 (в едином комплексе с фигурным катанием).



Л. А. Пахомова и А. Г. Горшков.

Неоднократными чемпионами мира были Д. Вествуд и Л. Демми (1952—55), Ж. Маккейм и С. Денни в паре с К. Джонсом (1957—60), Д. Таулер и Б. Форд (1966—1969) — все Великобритания, Е. Романова и П. Роман (1962—65) — ЧССР, Л. А. Пахомова и А. Г. Горшков (1970—74), И. В. Моисеева и А. О. Миненков (1975) — СССР.

С 1976 С. т. включены в программу зимних Олимпийских игр; первые чемпионы — Пахомова и Горшков. В СССР в 1975 С. т. занималось св. 5 тыс. чел., в т. ч. ок. 50 мастеров спорта. За рубежом С. т. распространены в Великобритании, ЧССР, ВНР, ФРГ, США, ПНР, Австрии, Италии, Канаде и др. странах.

Лит.: Рыжкин В. И., Танцы на льду, М., 1970; его же, Ледовая сюита, М., 1975; Чайковская Е. А., Узоры русского танца, М., 1972. *В. И. Рыжкин.*

СПОРТИ́ВНЫЕ ФЕДЕРА́ЦИИ, международные (всемирные и региональные) и национальные неправительственные орг-ции в области физич. культуры, физич. воспитания и спорта. (О междунар. С. ф. см. в ст. *Международные спортивные объединения*.) В СССР первые обществ. объединения (секции) по видам спорта появились в 1923—24 (теннис, стрелковый спорт, шахматы и др.). В 30—50-х гг. были созданы всесоюзные секции по большинству видов спорта, получивших развитие в стране (в 1959 преобразованы в С. ф.). Всесоюзные С. ф. организуются при К-те по физич. культуре и спорту при Сов. Мин. СССР и ЦК ДОСААФ для содействия им в массовом развитии физич. культуры и спорта и повышении мастерства спортсменов. В состав всесоюзных С. ф. входят представители соответствующих республиканских С. ф., спорт. об-в, мин-в и ведомств, профсоюзных и комсомольских орг-ций, работники физич. культуры и спорта, спортсмены, спортивные журналисты и др. В 1975 в СССР действовали 64 всесоюзные С. ф. Под руководством К-та по физич. культуре и спорту при Сов. Мин. СССР работают С. ф.: акробатики [осн. (ведёт историю) в 1939, объединяет 149 тыс. спортсменов], альпинизма (1936, св. 25 тыс.), бадминтона (1962, 123 тыс.), баскетбола (1937, 3,5 млн.), биатлона (1957, 26 тыс.), бокса (1923, 257 тыс.), борьбы (1923, 708 тыс.), борьбы дзю-до (1972, 100 тыс.), велоспорта (1936, 470 тыс.), водного поло (1948, 11 тыс.), воднолыжного спорта (1963, ок. 6 тыс.), волейбола (1932, 5,2 млн.), гимнастики (1932, 647 тыс.), горнолыжного спорта (1937, 27 тыс.), художеств. гимнастики (1948, 77 тыс.), городошного спорта (1936, 353 тыс.), гребного спорта (1936, 18 тыс.), гребли на байдарках и каноэ (1953, 57 тыс.), конного спорта (1932, 22 тыс.), конькобежного спорта (1933, 309 тыс.), лёгкой атлетики (1928, св. 6 млн.), лыжного спорта (1926, св. 4 млн.), настольного тенниса (1950, 2,3 млн.), парусного спорта (1936, 20 тыс.), плавания (1936, 682 тыс.), пожарно-прикладного спорта (1964, 1 млн.), прыжков в воду (1964, св. 7 тыс.), прыжков на батуте (1971, св. 3 тыс.), регби (1968, 5,1 тыс.), ручного мяча (1956, 787,7 тыс.), санного спорта (1968, 1,7 тыс.), совр. пятиборья (1952, 3,6 тыс.), стендовой стрельбы (1934, 27,6 тыс.), стрелкового спорта (1924, 2,9 млн.), стрельбы из лука (1959, 10,5 тыс.), тенниса (1923, 36,6 тыс.), тяжёлой атлетики (1923, 273,5 тыс.), фехтования (1925, 46 тыс.), фигурного ката-

ния на коньках (1937, ок. 40 тыс.), футбола (1924, 3,7 млн.), хоккея с шайбой (1947, 610 тыс.), хоккея с мячом и на траве (ок. 300 тыс.), шахмат (1924, 2,8 млн.), шашек (1924, 2,6 млн.). Спорткомитет СССР руководит также федерациями лекционной пропаганды физич. культуры и спорта (осн. в 1962), наглядной пропаганды физич. культуры и спорта (1961), спортивного кино (1956), спортивной медицины (1946), спортивных журналистов (1955). В системе ДОСААФ СССР имеются: Бюро федераций авиац. видов спорта — авиамодельного, вертолётного, парашютного, планёрного, самолётного (С. ф. созданы в 1959, как секции — в 1948, Бюро — в 1966, объединяет ок. 300 тыс. чел.), федерации — автомобильного спорта (1960, 517 тыс.), автомодельного спорта (1964, ок. 62 тыс.), водно-моторного спорта (1959, ок. 60 тыс.), военно-морского многоборья (1962, ок. 83 тыс.), военно-прикладного многоборья (1970, ок. 1,4 млн.), мотоциклетного спорта (1962, 428 тыс.), подводного спорта (1959, ок. 50 тыс.), радиоспорта (1959, св. 283 тыс.), служебного собаководства (1962, 80 тыс.), судомодельного спорта (1964, св. 83 тыс.). Всесоюзные С. ф. направляют работу респ. С. ф., а также секций спортивных об-в и ведомств. 54 С. ф. СССР в 1975 являлись членами соответствующих междунар. спорт. объединений. См. также статьи о видах спорта, напр. *Волейбол*, *Самолётный спорт*.

Г. М. Рогульский.

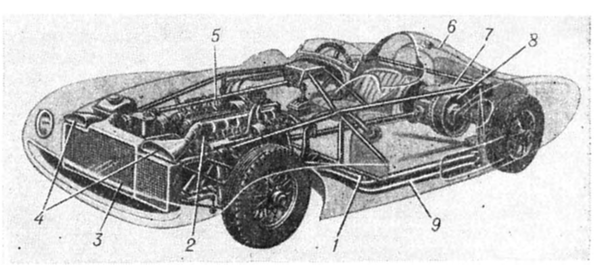
СПОРТИ́ВНЫЕ ШКО́ЛЫ, специализированные учебно-воспитательные учреждения, осуществляющие подготовку спортсменов высокой квалификации. В СССР существует 3 осн. типа С. ш.: детско-юношеские спортивные школы (ДЮСШ) и специализированные детско-юношеские школы олимпийского резерва, являющиеся внешкольными учреждениями, и школы высшего спортивного мастерства (ШВСМ). С. ш. создаются в системах мин-в просвещения, путей сообщения, к-тов по физич. культуре и спорту, профсоюзов и др. орг-ций и ведомств. Первые детские С. ш. открылись в 1934 в Москве, Тбилиси, Киеве, затем в Ленинграде, Ростове-на-Дону, Ташкенте и др. В 1940 было 262 С. ш., в 1953 — 721, в 1966 — 2772, в 1975—4704, в т. ч. 4069 ДЮСШ, 563 С. ш. олимпийского резерва и 71 ШВСМ, в к-рых занималось св. 1,6 млн. чел. (в ШВСМ — 400 мастеров спорта междунар. класса и св. 14 тыс. мастеров спорта и кандидатов в мастера), работало ок. 50 тыс. тренеров-преподавателей. Ежегодно св. 600 уч-ся ДЮСШ и С. ш. олимпийского резерва выполняют нормативы, установленные для мастеров спорта. Среди тренеров-педагогов С. ш. засл. тренеры СССР и засл. мастера спорта — А. В. Азарян, В. И. Алексеев, А. Н. Виноградов, В. А. Брежнев, В. Д. Дмитриев, В. Н. Енгибарян, С. А. Жук, Р. В. Кныш, В. П. Кондрашин, И. И. Манаенко, К. Н. Морозов, И. А. Новиков, Д. И. Позняк, В. С. Расторокций, Г. Н. Урбанович, А. И. Чернышёв, Ю. Э. Штукман, П. Н. Шубин и др.; среди воспитанников — засл. мастера спорта Н. В. Авилов, Н. Е. Андрианов, В. Ф. Борзов, В. Н. Брумель, В. А. Васин, М. Я. Воронин, В. Г. Куренцов, Е. В. Петушкова, В. Д. Санеев, И. А. Тер-Ованесян, В. А. Третьяк, Л. И. Турищева, В. Б. Харламов и др.

Известные С. ш.: лёгкой атлетики и плавания в Ленинграде, бокса в Ереване, гимнастики в Воронеже, Витебске и Тбилиси, гребли в Новгороде, фехтования в Минске, лёгкой атлетики, хоккея и фигурного катания в Москве.

С. ш. для детей и молодёжи (с различными организац. формами) существуют во мн. странах. В ряде социалистич. стран имеются учебно-воспитат. учреждения интернатного типа, сочетающие общеобразовательную (в объёме ср. школы) и спортивную подготовку учащихся. В капиталистич. странах С. ш. (секции, группы и т. п.) создаются, как правило, при спортивных клубах.

В. П. Богословский, А. В. Хордин.

СПОРТИ́ВНЫЙ АВТОМОБИ́ЛЬ, *легковой автомобиль*, оборудованный для занятий *автомобильным спортом*. По классификации Междунар. автомоб. федерации (ФИА) С. а. подразделяются по рабочему объёму двигателя (*л*) на 15 классов (макс. объём 6 *л*); миним. собств. масса автомобиля от 450 до 800 *кг*.



Спортивный автомобиль (специальный): *1* — каркас кузова; *2* — двигатель; *3* — радиатор; *4* — воздухозаборники; *5* — вал рулевого управления; *6* — топливный бак; *7* — коробка передач; *8* — барабан тормоза; *9* — выпускные трубопроводы.

Выполняются 2- и 4-местными с открытым или закрытым кузовом. На С. а. устанавливаются взрывобезопасный топливный бак, огнетушители, ремни безопасности и т. п. В тормозной системе применяется раздельный привод к тормозам передних и задних колёс. Различают С. а. дорожного типа и специальные.

С. а. дорожного типа выпускаются на базе серийных автомобилей; предназначаются для участия в *ралли*, соревнований на горных трассах и т. п. Имеют по сравнению с серийными машинами двигатели увеличенной мощности (обычно на 30—40%, иногда на 70—80%), улучшенные динамич. качества, повышенную устойчивость и т. п. Облегчённые 2-местные кузова таких С. а. уменьшенной высоты часто наз. кузовами типа «спорт».

Спец. С. а. изготавливают с использованием лишь отд. агрегатов, узлов и деталей серийных автомобилей. Напр., от двигателей обычно используют коленчатый вал, блок и головку цилиндров. Благодаря установке 2 распределит. валов (для каждого ряда цилиндров), применению клапанов увеличенного диаметра и т. п. мощность таких двигателей в 2—2,5 раза выше, чем серийных равного объёма. Предназначаются в основном для шоссейно-кольцевых гонок на большие дистанции (на коротких обычно соревнуются *гоночные автомобили*).

Лит.: Сабинин А. А., Спортивные и гоночные автомобили, М., 1962.

А. А. Сабинин.

СПОРТИ́ВНЫЙ ВЕЛОСИПЕ́Д, см. в ст. *Велосипед*.

СПОРТИ́ВНЫЙ КЛУБ, см. *Клуб спортивный*.

СПОРТИ́ВНЫЙ КОМИТЕ́Т ДРУ́ЖЕСТВЕННЫХ А́РМИЙ (СКДА), междунар. добровольный спортивный союз представителей физич. культуры и спорта дружественных армий социалистич. и развивающихся стран. Осн. в 1958 в Москве в целях укрепления дружбы между армиями и улучшения физич. подготовки и спортивного мастерства солдат и офицеров. СКДА проводит спартакиады, чемпионаты по видам спорта, учебно-тренировочные сборы, научно-методич. конференции и др. В 1958—75 проведено 8 летних и зимних спартакиад, св. 200 чемпионатов по олимпийским и военно-прикладным видам спорта. С 1973 издаётся бюллетень «СКДА — спортивное обозрение», выходит 4 раза в год на рус. языке с аннотациями на англ., исп., нем. и франц. языках. Активное участие в деятельности СКДА принимают армейские орг-ции Болгарии, Венгрии, ДРВ, ГДР, НДРЙ, КНДР, Кубы, Монголии, Польши, Румынии, Сомалийской Демократич. Республики, СССР и Чехословакии. Постоянный представит. орган СКДА — Бюро, находится в Москве.

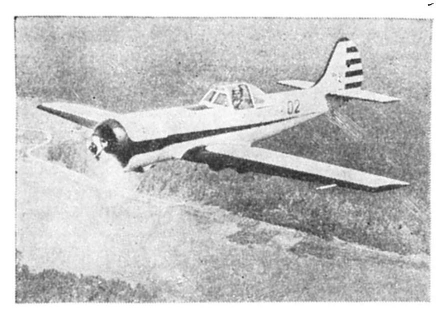
К. П. Жаров.

СПОРТИ́ВНЫЙ ЛА́ГЕРЬ (оздоровительно-спортивный, спортивно-туристский, военно-спортивный), в СССР воспитательно-оздоровит. учреждение для занимающихся в детско-юношеских, молодёжных спортшколах, спорт. секциях уч. заведений. Организуется на время летних и зимних каникул учащихся спорт. об-вами, ведомствами, органами нар. образования совместно с к-тами профсоюзов, комсомола и др. В содержание работы С. л. входит организация активного отдыха, оздоровит. мероприятий, учебно-тренировочных занятий по видам спорта, подготовка и переподготовка обществ. инструкторов, тренеров, судей по спорту и т. п. Создаются загородные и городские (при стадионах, спорт. и турбазах, дворцах и домах пионеров и школьников) лагеря. В 1975 организовано 9,5 тыс. С. л. (св. 1 млн. мест). С. л. различного типа существуют и в др. странах.

СПОРТИ́ВНЫЙ МОТОЦИ́КЛ, мотоцикл, предназначенный для занятий *мотоциклетным спортом*. С. м. создаются, как правило, на базе дорожных мотоциклов и отличаются от них более мощным двигателем (часто форсированным вариантом двигателя дорожного мотоцикла) и конструкцией нек-рых узлов и агрегатов (более прочной рамой, одинарным седлом, отсутствием освещения, кроме С. м. для многодневных соревнований) в зависимости от назначения. На С. м. проверяют новые конструктивные решения, к-рые затем могут применяться на дорожных мотоциклах. Мн. технич. параметры С. м. значительно превосходят параметры дорожных мотоциклов (напр., скорость, приёмистость), за исключением долговечности.

Лит.: Бекман В. В., Гоночные мотоциклы, 2 изд., Л., 1969; Григорьев И. М., Мотоцикл без секретов, М., 1973.

СПОРТИ́ВНЫЙ САМОЛЁТ, предназначается для участия в авиационных соревнованиях, пилотажа, тренировок, установления рекордов и т. п. Большинство



Пилотажный спортивный самолёт Як-50 конструкции А. С. Яковлева. Скорость полёта 500 *км/ч*, поршневой двигатель мощностью 360 *л. с.*

С. с. составляют 1- или 2-местные *самолёты* первой и второй весовых категорий (до 500 и до 1000 *кг*), имеющие двигатели мощностью 100—200 *л. с.* Скорость полёта 200—500 *км/ч*, дальность 500—1000 *км* и потолок 4000—6000 *м*. Для чемпионатов по высшему пилотажу конструируют т. н. пилотажные самолёты (рис.), имеющие по сравнению с др. типами самолётов большую манёвренность и прочность. Для установления рекордов скорости, высоты, дальности и др. приспосабливаются соответствующие типы военных и гражданских самолётов. См. *Самолётный спорт*.

СПОРТИ́ВНЫЙ ТУРИ́ЗМ в СССР, как вид спорта включён в *Единую всесоюзную спортивную классификацию* в 1949. При присвоении спорт. разрядов и звания мастера спорта учитываются количество и сложность совершённых походов, а также опыт самостоят. руководства ими. Сложность определяется продолжительностью и протяжённостью маршрутов, количеством и разнообразием естеств. препятствий. Многодневные походы (пешеходные, лыжные, водные, горные, велосипедные, автомобильные, на мотоциклах и мопедах) проводятся по маршрутам 5 категорий сложности. Маршруты повышенной сложности, особенно 4—5-й категорий, требуют хорошей общефизич. и спец. подготовки. Походы проводятся, как правило, при содействии спорт. и туристских клубов, советов спорт. обществ, коллективов физкультуры. Как средство круглогодичной тренировки туристов используются т. н. походы выходного дня и соревнования по видам туристской техники (по нек-рым проводятся всесоюзные соревнования).

Порядок формирования туристских групп, права и обязанности их участников и руководителей, оформление документации, разработка и подготовка маршрутов и т. п. регламентируются «Правилами организации и проведения самодеятельных туристских походов и путешествий на территории СССР» (утверждены Центр. советом по туризму и экскурсиям ВЦСПС в 1972). С 1970 ежегодно организуются всесоюзные соревнования на лучший туристский поход. Туристские походы включены в физкультурно-спортивный комплекс ГТО. Руководство развитием С. т. осуществляют Центр., респ., краевые, областные советы по туризму и экскурсиям, их маршрутно-квалификационные комиссии, секции по видам туризма и др.

В 1974 при советах по туризму и экскурсиям имелось 1419 туристских клубов, св. 56 тыс. клубов и секций в коллективах физкультуры, в к-рых занимались 4,1 млн. чел.; совершено 14,5 тыс. спортивных путешествий; ок. 600 чел. присвоено звание мастера спорта по С. т.

Лит.: Водный туризм, М., 1968; Гранильщиков Ю. В., Вейцман С. Г., Шимановский В. Ф., Горный туризм, М., 1966; Сборник руководящих материалов по самодеятельному туризму, в. 1, 3—4, М., 1973—74; Спутник туриста, 3 изд., М., 1969. *Ю. А. Штюрмер.*

СПО́РЫ (от греч. sporá — сеяние, посев, семя), 1) микроскопич. зачатки низших и высших растений, имеющие разное происхождение и служащие для их размножения и (или) сохранения при неблагоприятных условиях. Представляют собой одноклеточные, реже двуклеточные или состоящие из неск. клеток образования. С. обычно б. или м. шарообразной, эллипсоидальной формы, реже — цилиндрической и др. У мн. растений они имеют стойкие, часто скульптурированные оболочки сложного строения (см. *Спородерма*); такие С. обычно длит. время сохраняют способность к прорастанию, протопласты их содержат запас питат. веществ.

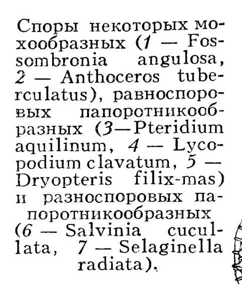
Названия С. низших растений могут отражать как особенности строения самих С. (имеющие жгутики, активно подвижные зооспоры и безжгутиковые апланоспоры), их форму (стилоспоры), способность расти (ауксоспоры), наличие плотной оболочки (хламидоспоры), так и название произведшего их спороношения (спорангио-, карпо-, аско-, базидио- и эцидиоспоры), их возникновение внутри споровместилища или на спорогенном органе (эндо- и экзоспоры), число С., образующихся в одном спорангии (моно- и тетраспоры), тип полового процесса, приведшего к образованию этих С. (оо- и зигоспоры), принадлежность С. тем или иным растениям (головневые С., уредоспоры) и др.

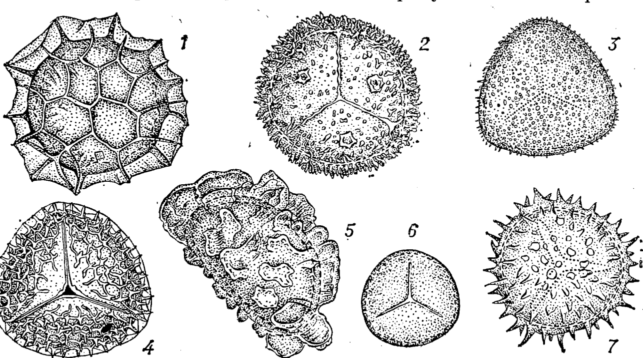
По способу возникновения и месту в циклах развития растений С. можно разделить на 3 группы (см. *Спорообразование*): а) возникшие при слиянии *гамет* диплоидные *зиготы* (ооспоры мн. зелёных водорослей и оомицетов, ауксоспоры диатомей) или при слиянии многоядерных гаметангиев синзиготы, содержащие много диплоидных ядер (зигоспоры зигомицетов, ооспоры нек-рых оомицетов); б) митоспоры, образованию к-рых мейоз непосредственно не предшествует; в большинстве случаев они имеют гаплоидные ядра, у нек-рых растений — диплоидные, или содержат дикарионы; в) гаплоидные мейоспоры, образовавшиеся в результате *мейоза* или вскоре после него при делении клеток или ядер, возникших в результате мейоза. Таковы возникающие при прорастании зигот зоо- и апланоспоры зелёных водорослей с гаплонтным циклом развития и нек-рых архи- и оомицетов, карпоспоры бангиевых и немногих флоридей, зоо- и безжгутиковые тетраспоры зелёных, бурых и красных водорослей с изо- и гетероморфным циклами развития, безжгутиковые С. миксомоцетов, С. в т. н. зародышевых спорангиях мукоровых грибов, аско- и базидиоспоры сумчатых и базидиальных грибов.

Высшие растения образуют только мейоспоры, возникающие в спорангиях тетрадами (четвёрками) из археспориальных клеток. С. прорастают в *гаметофиты*, к-рые у мохообразных в цикле развития занимают доминирующее положение, а у всех остальных — подчинённое (*заростки*). С. мохо- и папоротникообразных высеиваются из спорангиев и обычно разносятся токами воздуха или воды. Равноспоровые папоротникообразные продуцируют морфологич. и физиологич. одинаковые С.; образующиеся из них заростки обоеполы. Разноспоровые растения (нек-рые папоротникообразные, все семенные) продуцируют мелкие микроспоры и крупные мегаспоры (макроспоры). Первые дают начало муж. заросткам, вторые — женским. Для всех гетероспоровых растений характерна редукция заростков, особенно мужского, а для семенных — и развитие их в спорангиях (С. не высеиваются). У семенных растений в микроспорангиях из микроспор начинают развиваться высеивающиеся затем муж. заростки — пыльцевые зёрна, а в мегаспорангиях из мегаспор — жен. заростки: первичный эндосперм (у голосеменных) и зародышевый мешок (у покрытосеменных), вообще не покидающие мегаспорангиев.

Лит. см. при ст. *Спорообразование*. *А. Н. Сладков.*

2) У паразитич. простейших (споровиков, кроме кровяных и книдоспоридий)— одно- или многоклеточные образования, окружённые плотной оболочкой; служат для распространения и переживания в неблагоприятных условиях. Строение и развитие С. у простейших разных классов различно. У споровиков С. возникают в результате спорогонии (процесса развития зиготы). Зигота выделяет оболочку, превращаясь в ооцисту. Двукратное деление ядра и цитоплазмы ооцисты приводит к образованию 4 споробластов, к-рые, формируя оболочку, становятся С. Внутри каждой С. образуются по 2 спорозои-





Споры некоторых мохообразных (*1* — Fossombronia angulosa, *2* — Anthoceros tuberculatus), равноспоровых папоротникообразных (*3* — Pteridium aquilinum, *4* — Lycopodium clavatum, *5* — Dryopteris filix-mas) и разноспоровых папоротникообразных (*6* — Salvinia cucullata, *7* — Selaginella radiata).

та (зародыша). Зрелая ооциста с 4 С. способна заражать животных. У миксоспоридий (класса книдоспоридий) С. многоклеточны, возникают в эндоплазме миксоспоридий (у полостных видов образуются 2 С., а у тканевых — до неск. сотен и тысяч С.). У большинства видов С. имеют двустворчатую прочную оболочку (число створок м. б. равным 3, 4, 6), внутри — двуядерный амёбоидный зародыш и стрекательные капсулы (2—6) с длинными выстреливающимися нитями, служащими для фиксации С. при проникновении их в кишечник хозяина. В формировании каждой С. участвуют обычно 6 клеток. У микроспоридий С. одноклеточны, обладают нестворчатой оболочкой, 1 стрекательной капсулой и амёбоидным зародышем.

Лит.: Жизнь животных, т. 1, М., 1968.

Ю. И. Полянский.

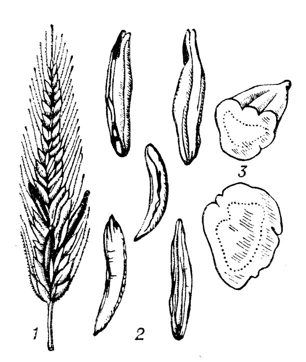
СПО́РЫ БАКТЕРИА́ЛЬНЫЕ, овальные или округлые образования, возникающие внутри палочковидных клеток — *спороносных бактерий.* Внутри каждой С. б. имеются компактное скопление *дезоксирибонуклеиновой кислоты* (ДНК), *рибонуклеиновые кислоты* (РНК) и белок. С. б. устойчивы к действию ядовитых веществ и др. отрицат. внеш. факторов, что объясняется меньшим содержанием в них воды (15—20%), чем в вегетативных клетках, наличием 4—5 плотных труднопроницаемых оболочек и переходом ферментов в неактивное состояние. Устойчивость спор к высокой темп-ре (нек-рые споры выдерживают кипячение в течение 30 и более *мин*) определяется присутствием в оболочках значит. кол-ва кальциевой соли дипиколиновой к-ты. Попадая в свежую питат. среду, споры прорастают (полярно или экваториально), давая начало новым бактериальным клеткам.

СПО́РЫ МЕЖДУНАРО́ДНЫЕ, разногласия, возникающие между гос-вами по различным вопросам их взаимных и междунар. отношений. Совр. междунар. право, запрещающее применение силы или угрозы силой в отношениях между гос-вами, устанавливает, что все С. м. должны решаться только мирными средствами, на основе соглашения между заинтересованными гос-вами (Устав ООН, п. 3, ст. 2, пакт Лиги араб. гос-в, ст. V, Хартия Орг-ции афр. единства, ст. 3, Декларация о принципах междунар. права 1970, и др.). Междунар. право не предопределяет, к какому именно мирному средству разрешения спора гос-ва должны прибегнуть в том или ином конкретном случае, оставляя за ними свободу выбора этих средств. Устав ООН (ст. 33) перечисляет след. виды мирных средств решения С. м.: переговоры, обследование, *посредничество*, примирение, арбитраж, судебное разбирательство, обращение к региональным органам или соглашениям. В систему мирных средств решения С. м. входят также различные формы примирительной процедуры: «*добрые услуги*», создание следств. и согласит. комиссий и т. д.; в отличие от непосредств. переговоров, в примирит. процедуре обычно участвуют (с согласия спорящих гос-в) третьи гос-ва или междунар. органы.

Споры между гос-вами могут решаться также при помощи междунар. судов и арбитражей (см. *Международный суд ООН*).

Всё более широкое распространение получает решение С. м. в рамках *международных организаций* с помощью механизмов, предусмотренных уставами этих орг-ций. В ООН мирное разрешение споров осуществляется прежде всего Советом Безопасности, а также Генеральной Ассамблеей и Международным судом ООН.

СПОРЫНЬЯ́, 1) паразитич. гриб (Claviceps purpurea) класса сумчатых группы *пиреномицетов*. 2) Болезнь злаков, вызываемая грибом Claviceps purpurea и характеризующаяся образованием в колосках вместо зерновок фиолетовых рожков (склероциев), представляющих собой покоящуюся стадию гриба. Рожки (дл. 1—5 *см*) содержат ядовитые вещества и примесь их в муке и корме может вызвать у человека и животных тяжёлое заболевание (см. *Эрготизм*). В прошлом во мн. странах мира наблюдались эпидемии и эпизоотии от С. С повышением культуры земледелия распространённость болезни на хлебных злаках уменьшилась. Возбудитель С. поражает более 170 культурных и дикорастущих злаков, но чаще всего рожь; образует склероции, как правило, в жен. половых органах злаков — завязях; размножается спорами, разносимыми в период цветения злаков дождём, ветром, животными, человеком. Болезнь распространена в р-нах умеренного и влажного климата. Вредоносность может быть очень высокой. При наличии в колосе более 20 склероциев на образование зерна используется лишь ок. 20% всего кол-ва питат. веществ, поступающих в колос. Меры борьбы: очистка зерна ржи и др. злаков от рожков; посев озимых и яровых хлебов в сжатые сроки, чтобы избежать разновременного развития, цветения и созревания растений; апробация посевов с целью выделения здоровых семенных участков; лущение стерни; глубокая зяблевая вспашка; подбор сортов с коротким и дружным периодом цветения.



Спорынья: *1* — колос ржи с выступающими склероциями; *2* — склероции разной формы; *3* — поперечный разрез склероция.

З. П. Качалова.

3) Склероции гриба Claviceps purpurea (маточные рожки, рожки С.). Содержат большое число алкалоидов — производных *лизергиновой кислоты*, а также биогенные амины (гистамин, тирамин), холин, ацетилхолин, аминокислоты и др. вещества. Алкалоиды С. — эргоалкалоиды делят на 3 осн. группы — эрготамина, эргометрина (или эргобазина) и эрготоксина. Алкалоиды С. и их производные оказывают сложное действие на организм (маточное, симпатолитическое и на центр. нервную систему). Характерная их особенность (гл. обр. эргометрина и эрготамина) — способность вызывать сокращения мускулатуры матки (см. *Маточные средства*). Они успокаивают нервную систему, понижают *основной обмен*; их применяют также при спазмах сосудов, гипертонич. болезни; эрготамин эффективен при мигрени.

С лекарственной целью рожки С. выращивают в спец. х-вах на посевах ржи. Растения в фазе начала колошения заражают конидиеспорами гриба определённых штаммов, продуцирующих рожки с высоким содержанием алкалоидов.

В. В. Парин.

Лит.: Пшедецкая Л. И., Биологические особенности спорыньи на культурных и луговых злаках, как материал для обоснования мероприятий по борьбе с ней, Л., 1953 (дисс.); Лекарственные растения СССР (культивируемые и дикорастущие), М., 1967; Пересыпкин В. Ф., Сельскохозяйственная фитопатология, М., 1969.

СПОРЫ́Ш, растение сем. гречишных; то же, что *птичья гречиха*.

СПО́СОБ ПРОИЗВО́ДСТВА, исторически определённый способ добывания материальных благ, необходимых людям для производств. и личного потребления; представляет собой единство производит. сил и производств. отношений.

Две стороны С. п. находятся во внутреннем взаимодействии; главенствующая роль принадлежит производит. силам, от уровня развития к-рых зависит характер производств. отношений. Изменения в отношениях *собственности*, характере соединения рабочей силы со *средствами производства*, формах связи между производителями, классовой структуре общества, мотивах и целях хоз. деятельности, к-рые специфичны для каждого С. п., диктуются в конечном счёте развитием производительных сил, отражающих степень господства человека над природой.

В системе условий обществ. жизни С. п. занимает определяющее место. «Способ производства материальной жизни,— отмечал К. Маркс,— обусловливает социальный, политический и духовный процессы жизни вообще» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 13, с. 7). В зависимости от существующего С. п. складывается определённая надстройка (см. *Формация общественно-экономическая*). Истории человеческого общества известны пять С. п.: первобытнообщинный, рабовладельческий, феодальный, капиталистический и коммунистический (первой фазой к-рого выступает социализм) (см. *Первобытнообщинный строй*, *Рабовладельческий строй*, *Феодализм*, *Капитализм*, *Коммунизм*). Дискуссионным в марксистской лит-ре является вопрос о правомерности выделения *азиатского способа производства*.

Взаимосвязь двух сторон обществ. произ-ва, зависимость характера производств. отношений от уровня развития производит. сил выражается законом их соответствия (см. *Соответствия производственных отношений характеру и уровню развития производительных сил закон*), к-рый объясняет смену одного исторически определённого С. п. другим. Производств. отношения, выступая формой развития производит. сил, в свою очередь, активно воздействуют на них, ускоряя или задерживая их прогресс. Кроме того, взаимодействие производит. сил и производств. отношений испытывает обратное влияние надстройки (см. *Базис и надстройка*), обладающей относит. самостоятельностью.

На определённой ступени развития производительные силы вступают в кон-

фликт с производственными отношениями. При этом в известных пределах производственные отношения обладают способностью в рамках данного С. п. приспосабливаться к требованиям производит. сил без изменения своей качеств. определённости. Однако это достигается за счёт усиления внутр. противоречий существующего С. п., в недрах к-рого накапливаются материальные предпосылки нового обществ. строя, развиваются обществ. силы, способные провести коренные социально-экономич. преобразования. В классово-антагонистич. С. п. конфликт между производит. силами и производств. отношениями приводит к замене одного С. п. другим в результате социальных *революций*. В условиях коммунистич. С. п. утверждается планомерная организация производства на основе господства обществ. собственности, что открывает возможности для безграничного совершенствования производит. сил и повышения эффективности обществ. произ-ва. Возникающие противоречия при социализме между ростом производит. сил и производств. отношениями не антагонистичны и разрешаются путём совершенствования производственных отношений, в результате сознат. управления обществ. процессами.

Лит.: Маркс К., Наемный труд и капитал, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 6; его же, Введение (Из экономической рукописи 1857—1858 годов), там же, т. 12; его же, К критике политической экономии. Предисловие, там же, т. 13; Энгельс Ф., Анти-Дюринг, там же, т. 20, отд. 2, гл. 1; отд. 3; Ленин В. И., Что такое «друзья народа» и как они воюют против социал-демократов?, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 1; его же, Экономическое содержание народничества и критика его в кн. г. Струве, там же; Кронрод Я. А., Законы политической экономии социализма, М., 1966; Кузьминов И. И., Очерки политической экономии социализма, М., 1971; Правоторов Г. Б., Стоимостные категории и способ производства, М., 1974.

А. А. Хандруев.

СПОСО́БНОСТИ, индивидуальные особенности личности, являющиеся субъективными условиями успешного осуществления определённого рода деятельности. С. не сводятся к имеющимся у индивида знаниям, умениям, навыкам. Они обнаруживаются в быстроте, глубине и прочности овладения способами и приёмами нек-рой деятельности и являются внутр. психич. регулятивами, обусловливающими возможность их приобретения.

В изучении С. выделяются 3 осн. проблемы: происхождение и природа С., типы и диагностика отд. видов С., закономерности развития и формирования С.

В истории философии С. в течение длит. периода трактовались как свойства души, особые силы, передаваемые по наследству и изначально присущие индивиду. Отголоски таких представлений закрепились в обыденной речи, имеются рецидивы их возрождения и в науч. лит-ре на базе достижений *генетики*. Несостоятельность понимания С. как врождённых была подвергнута критике англ. философом Дж. *Локком* и франц. материалистами, выдвинувшими тезис о полной зависимости С. индивида от внеш. условий его жизни. Механистичность такого представления была преодолена в философии марксизма, где проблема С. ставится на основе понимания человека как совокупности обществ. отношений, диалектич. подхода к трактовке соотношения внутреннего и внешнего. Врождёнными являются анатомо-физиологич. особенности, выступающие как предпосылки возможного развития С., сами же С. формируются в процессах осуществления разнообразной деятельности, в сложной системе взаимодействий индивида с др. людьми.

С., проявляемая в осуществлении нек-рой конкретной деятельности, имеет комплексную структуру, складывающуюся из разнообразных компонентов. С этим связано широко распространённое явление компенсации: при относит. слабости или даже отсутствии одних компонентов высокая С. к осуществлению нек-рой деятельности достигается развитием др. компонентов. Этим же объясняется наблюдаемое различие в сочетаниях личностных и физиологич. характеристик лиц, проявивших высокий уровень развития С. к к.-л. одной определённой деятельности.

Единой и общепринятой типологии С. в психологии не разработано. В качестве принципов её построения использовались: различия в осн. видах деятельности — инженерные, науч., художеств. С. (и более дробно — математич., физич. С. и т. п.), различия, связанные с особенностями работы органов чувств и высшей нервной деятельности; операциональные определения, основанные на применении разнообразных систем *тестов* с последующим *факторным анализом* результатов. С последним связаны попытки экспериментального выделения общих С., отвечающих требованиям не одной, а мн. различных видов деятельности. Иногда при этом постулируется существование некоего общего интеллекта — неизменяемой всесторонней умств. одарённости (см. *Коэффициент интеллектуальности*). Этот постулат подвергается критике в советской психологической литературе.

Большое практич. значение, в частности для *профессиональной ориентации*, имеет диагностика сложившихся С. (возможностей их становления) при проф. отборе и в спорте. Она осуществляется с помощью тестов, позволяющих давать также количеств. оценки С.

Качеств. уровень развития С. выражается понятием таланта и *гениальности*. Их различие обычно проводится по характеру полученных продуктов деятельности. Талантом называют такую совокупность С., к-рая позволяет получить продукт деятельности, отличающийся новизной, высоким совершенством и обществ. значимостью. Гениальность — высшая ступень развития таланта, позволяющая осуществлять принципиальные сдвиги в той или иной сфере творчества.

Большое место в психологич. и пед. исследованиях занимает проблема формирования С. к конкретным видам деятельности. В них показана возможность развития С. через создание личностной *установки* на овладение предметом деятельности. Большое значение имеет науч. отработка программ действия по освоению данного вида деятельности (созданы, напр., методики по развитию муз. слуха для лиц, не имеющих его).

Лит.: Теплов Б. М., Проблемы индивидуальных различий, М., 1961; Ковалев А. Г., Мясищев В. Н., Психологические способности человека, т. 2, Л., 1960; Леонтьев А. Н., О формировании способностей, «Вопросы психологии», 1960, № 1; Петровский А. В., Способности и труд, М., 1966; Крутецкий В. А., Психология математических способностей, М., 1967.

Н. Г. Алексеев.

СПРАВЕДЛИ́ВОСТИ ПРА́ВО, см. *Право справедливости*.

СПРАВЕДЛИ́ВОСТЬ, понятие о должном, соответствующее определённым представлениям о сущности человека и его неотъемлемых правах. С.— категория морально-правового, а также социально-политич. сознания. Так, понятие С. содержит в себе требование соответствия между практич. ролью различных индивидов (социальных групп) в жизни общества и их социальным положением, между их правами и обязанностями, между деянием и воздаянием, трудом и вознаграждением, преступлением и наказанием, заслугами людей и их обществ. признанием. Несоответствие в этих соотношениях оценивается как несправедливость.

Первое в истории обществ. сознания понимание С. было связано с признанием непререкаемости норм первобытного строя: С.— это простое следование общепринятому порядку. В социальной практике такое понимание С. имело негативный смысл — требование наказания за нарушение общей нормы; одним из его практич. выражений был институт родовой мести. Более сложное, позитивное понимание С., включающее наделение людей благами, возникает в период выделения отд. индивидов из рода. Первоначально оно означает гл. обр. равенство всех людей в пользовании средствами жизни и правами. С возникновением частной собственности и обществ. неравенства С. начинают отличать от *равенства*, включая в неё и различие в положении людей сообразно с их достоинством. Аристотель впервые разделяет С. на уравнительную и распределительную; особым видом С. он считает случай воздаяния, к-рое должно исходить из принципа пропорциональности. В дальнейшем это разграничение С. равенства и пропорциональности (по достоинству) сохраняется во всей истории классового общества. Наряду с понятием С., отразившем в себе структуру существующих классовых отношений, в нар. сознании всегда развивались идеи С., выражающие протест против эксплуатации и неравенства, а также нац. угнетения.

С точки зрения марксизма, понятие С. всегда имеет историч. характер, обусловлено условиями жизни людей (классов). Классики марксизма-ленинизма неоднократно подчёркивали, что оценка социальной действительности с точки зрения понятия С. «...в научном отношении нисколько не подвигает нас вперед» (Энгельс Ф., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 20, с. 153). Справедливыми можно назвать обществ. отношения людей лишь в том смысле, что они соответствуют историч. необходимости в практич. возможности создания условий жизни человека, отвечающих данной историч. эпохе.

Социалистич. понимание С. включает равенство людей по отношению к средствам произ-ва, их реальных политич. и юридич. прав. Вместе с тем при социализме ещё сохраняются различия в характере (квалификации) труда, в распределении предметов потребления. «Маркс, — писал В. И. Ленин, — показывает ход развития коммунистического общества, которое вынуждено сначала уничтожить только ту „несправедливость“, что средства производства захва-

чены отдельными лицами, и которое не в состоянии сразу уничтожить и дальнейшую несправедливость, состоящую в распределении предметов потребления „по работе" (а не по потребностям)» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 33, с. 93). Полное совпадение С. с социальным равенством людей достигается в коммунистич. обществе.

«СПРАВЕДЛИ́ВОСТЬ И СВОБО́ДА», антифаш. движение, возникшее в 1929 среди части итал. эмиграции во Франции; см. «*Джустиция э либерта*».

СПРА́ВОЧНАЯ ЛИТЕРАТУ́РА, произведения печати, предназначенные для получения сведений разнообразного характера (научного, прикладного и др.), что определяет форму изложения и построения. Издания С. л. не рассчитаны на сплошное и систематич. чтение, а лишь на выборочное. Для содержания С. л. характерны широта тематич. рамок, стремление к максимальной полноте сведений по данному конкретному вопросу, сочетающиеся с предельно лаконичной формой изложения и таким расположением материала, к-рое способствует прежде всего быстрому нахождению необходимой информации. Во мн. видах С. л. их основу составляет такой жанр, как справочная статья, содержание, объём, форма к-рой определяется типом справочника и его строения — словарного или систематического. В сфере научно-информационной деятельности, осуществляющей сбор, переработку, хранение, поиск и распространение закреплённой в документах научной информации, С. л. выполняет важные функции как авторитетный и традиционный вид информационных источников, ряд к-рых условно можно отнести к вторичным источникам.

Среди многообразных по содержанию и формам изданий С. л. различают отраслевые справочники и издания универсального типа, а также освещающие комплексные проблемы или циклы проблем. Виды С. л. весьма различны по содержанию и объёму — от многотомных *энциклопедий*, представляющих собой систематизированные своды знания, до небольших памяток чисто информац. характера. Большинство справочников принадлежит к разовым или непериодическим изданиям; в числе периодически издаваемых — различные ежегодники (напр., *Ежегодники энциклопедические*, статистич. ежегодник «Народное хозяйство СССР в 19 ... г.»). При всей условности классификации С. л. можно выделить нек-рые осн. её виды. Так, в СССР С. л. включает энциклопедии (универсальные и отраслевые), энциклопедич. словари, лингвистич. и терминологич. словари, справочники общего характера (политич., географич., статистич. и пр.), разнообразную справочно-информац. литературу (издательские каталоги, путеводители и др.). К С. л. примыкают производственные справочники для работников различных специальностей. Большой удельный вес в С. л. по названиям приходится на издания разнообразной справочно-информационной литературы, а по тиражам и по объёму выпуска — на энциклопедич. издания (так, тираж каждого тома 3-го издания БСЭ составляет 630 тыс. экз.), справочники общего характера, словари. В 1974 в СССР было издано 111 справочников общего характера и энциклопедий (тираж 22,2 млн. экз., 538,6 млн. печатных листов-оттисков), 150 словарей (тираж 6,2 млн. экз., 119,2 млн. печатных листов-оттисков); тираж энциклопедий по сравнению с 1913 возрос в 15,3 раза, а словарей — в 26,8 раза. Удельный вес выпуска С. л. в общем выпуске литературы сравнительно невелик (в 1974 в СССР, напр., на её долю приходилось 6,1% от всего числа изданий, 4,1% тиража и 5,3% объёма книжной продукции; было издано 5,3 тыс. книг и брошюр тиражом 70,3 млн. экз., 924,4 млн. печатных листов-оттисков). Однако С. л.— один из наиболее перспективных видов литературы. Для неё характерны высокие темпы роста, обусловленные необходимостью закрепления науч. открытий в спец. справочных изданиях, аккумулирующей ролью этих изданий, тенденции развития к-рых связаны с увеличением объёма информации в ходе *научно-технической революции*, а также повышением избирательности специалистов и др. читателей к потребляемой информации, ростом культурного и образоват. уровня. Демографич. фактор (рост народонаселения) заметно влияет на увеличение выпуска массовых справочных изданий (энциклопедии, словари, политико-экономич. и географич. справочники и др.). Совершенствуется техника изготовления спец. справочников (применение разъёмных креплений для периодич. дополнения изданий, новых видов приложений — пластинок, плёнок, магнитофонных записей, стереоскопич. устройств), появляются новые виды справочников (картотеки микрофильмов, микрокарт, оснащённых спец. читающими устройствами, и др.). Развитие С. л. тесно связано с развитием всей системы науч. информации, к-рой уделяется большое внимание во всём мире.

С расширением междунар. экономич. сотрудничества, научных и культурных связей большое распространение получили междунар. справочные издания: универсальные («Statistical yearbook», «Demographic yearbook», «Statesman's yearbook»), отраслевые (статистич. ежегодник с.-х. и продовольств. орг-ции ООН «Production yearbook», ежегодное справочное издание по учреждениям науки, высшего образования и культуры «The world of learning» и др.), а также справочные издания экономич. комиссий ООН по крупным регионам мира (Европа, Азия и Д. Восток, Африка, Лат. Америка).

Лит.: Печать СССР в 1974 г., М., 1975; Ревин А. И., Шмушкис Ю. Е., Гальминас В. А., Справочная литература, в кн.: 400 лет русского книгопечатания. 1564—1964, М., 1964; Якимович Ю. К., Типология словарных изданий, в сб.: Книга. Исследования и материалы, сб. 25, М., 1972. *Ю. Е. Шмушкис.*

СПРА́ВОЧНИК, издание, содержащее краткие сведения научного, производственного или прикладного характера, расположенные в определённом порядке (алфавитном, систематическом, хронологическом и т. д.), удобном для их быстрого отыскания. Многие С. снабжаются вспомогат. указателями (алфавитным, предметным, именным и пр.). См. также *Справочная литература.*

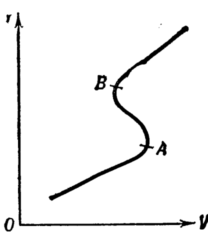
СПРА́ВОЧНО-ИНФОРМАЦИО́ННЫЙ ФОНД (СИФ), собрание источников информации определённой тематики, имеющее справочный аппарат для их поиска. СИФ комплектуется на основе изучения информац. потребностей той категории потребителей, к-рых они призваны обслуживать. В функции СИФ входят: сбор, обработка и хранение как опубликованных материалов, так и неопубликованной научно-технич. документации (отчёты, проекты, рационализаторские предложения, депонированные рукописи и т. п.); поиск информации по определённому тематич. профилю; обеспечение предприятий, организаций и отд. специалистов первичными и вторичными источниками информации, а также фактич. сведениями (фактографическая информация).

В СССР СИФ являются обязательной составной частью общегосударственной системы научной и технич. информации и создаются во всех всесоюзных, центральных отраслевых, республиканских, территориальных органах НТИ, на предприятиях, в НИИ и КБ. Разграничение тематики комплектования и координация справочно-информац. обслуживания между СИФ на разных ступенях информац. службы производится на базе рубрикаторов СИФ всесоюзных, центральных отраслевых, республиканских и территориальных органов НТИ.

И. М. Монастырский.

СПРА́ВОЧНЫЕ ЦЕ́НЫ, цены различных товаров в оптовой торговле капиталистич. стран, публикуемые в периодич. изданиях, а также в оптовых прейскурантах фирм, производящих эти товары или торгующих ими. К С. ц. близко примыкают т. н. биржевые котировки товаров, т. е. цены товаров, являющихся объектом биржевой торговли. Однако за биржевыми котировками, как правило, стоят реальные сделки, тогда как С. ц. обычно носят номинальный характер, т. е. не отражают цен конкретных продаж, совершаемых преим. со скидками со С. ц. Степень отклонения С. ц. от фактических зависит от конъюнктуры рынка: в условиях кризиса увеличение скидок приводит к тому, что фактич. цены оказываются намного ниже С. ц.; наоборот, в периоды оживления реальные цены могут быть выше С. ц. В силу того, что индексы оптовых цен базируются главным образом на С. ц., они скрывают резкость колебаний реальных цен.

S-ПРИБО́РЫ, полупроводниковые приборы, действие к-рых основано на *S*-образной вольт-амперной характеристике, на к-рой есть один (*AB*) или неск. участков с *отрицательным сопротивлением* (см. рис.). У полупроводниковых приборов существует 2 типа нелинейных вольт-амперных характеристик. Один из них характеризуется *N*-образной формой (см. *Туннельный диод*, *Ганна диод*), другой — *S*-образной. *S*-п. реализуются различными способами. Первым *S*-п. был кристадин. К *S*-п. относятся четырёхслойные структуры, в к-рых чередуются слои полупроводника с проводимостями *n*- и *p*-типов (тетристор). Четырёхслойная структура содержит три *p* — *n*-перехода (см. *Электронно-дырочный переход*). Рабочий диапазон токов и напряжений тетристоров колеблется от единиц до десятков и сотен *а* и от де-



сятков до неск. сотен *в* и выше. Др. распространённым *S*-п. является двухбазовый диод (однопереходный транзистор), у к-рого имеются 3 электрода и 2 цепи — эмиттерная и межбазовая. При наличии тока в межбазовой цепи в эмиттерной цепи возникает *S*-характеристика. *S*-характеристику имеют также при определённых условиях лавинные *транзисторы*, Ганна диоды и лавинно-инжекционные *полупроводниковые диоды*.

Наибольшее практич. применение получили четырёхслойные структуры; они используются в электротехнич. пром-сти, в силовой и преобразоват. технике (где они вытеснили громоздкие и ненадёжные *тиратроны*) и в электронике. Широкое распространение получил и двухбазовый диод, на основе к-рого создаются *релаксационные генераторы* и линии задержки. В перспективе — использование четырёхслойных структур и однопереходных транзисторов в микроэлектронике.

Вводя в полупроводник примеси, создающие глубоколежащие энергетич. уровни в запрещённой зоне, значительно повышают его сопротивление. При протекании тока первоначальное низкое сопротивление восстанавливается (компенсируется), причём часто повышение проводимости полупроводника сопровождается понижением падения напряжения на нём в то время, как ток растёт. Это и обусловливает *S*-образную вольт-амперную характеристику. Известны *S*-п. на компенсированных Si, Ge, GaAs и др. материалах. В большинстве случаев переход от высокого сопротивления к низкому сопровождается шнурованием тока, т. е. уменьшением поперечного сечения токового канала. Шнурование тока имеет место (в пренебрежении собственными магнитными полями тока) только в *S*-п. Напр., в *S*-диодах из Si, компенсированного кадмием, удалось наблюдать скачкообразное уменьшение диаметра сечения токового канала от 400 *мкм* до 80—100 *мкм*. Шнурование тока наблюдается в компенсированном Ge, четырёхслойных структурах и т. д. С увеличением тока шнур расширяется так, что плотность тока в нём остаётся постоянной. При этом шнур может занять всю площадь контакта, как бы велика она ни была. Шнур может перемещаться как целое (напр., в магнитном поле), не меняя величины поперечного сечения. Обе особенности указывают на возможности практич. использования *S*-п. для создания коммутаторов и переключателей тока высокой надёжности.

S-п. имеют по крайней мере 2 устойчивых состояния. Это позволяет создавать на их основе нейристоры, представляющие собой электронную модель окончания нервной клетки — *аксона*. В *S*-п., созданных на основе компенсированного CaAs, наблюдается свечение при переходе прибора из высокоомного состояния в низкоомное. Т. е., *S*-п. может быть управляемым источником света.

Находят применение также тетристоры. Возможно управление тетристорами при помощи падающего на них пучка света.

Лит.: Лосев О. В., Детектор-генератор, детектор-усилитель, «Телефония и телеграфия без проводов», 1922, № 14; Гаряинов С. А., Абезгауз И. Д., Полупроводниковые приборы с отрицательным сопротивлением, М., 1970; Полупроводниковые приборы и их применение. Сб. ст., под ред. Я. А. Федотова, в. 19, М., 1968; то же, в. 25, М., 1971; Стафеев В. И., Модуляция длины диффузионного смещения как новый принцип действия полупроводниковых приборов, «Физика твердого тела», 1959, т. 1, в. 6; Волков А. Ф., Коган Ш. М., Физические явления в полупроводниках с отрицательной дифференциальной проводимостью, «Успехи физических наук», 1968, т. 96, в. 1. *Г. М. Авакьянц.*

СПРИГГ (Sprigg) Кристофер (1908—1937), английский писатель и критик. См. *Кодуэлл* К.

СПРИНГС (Springs), город в ЮАР, в пров. Трансвааль. 104 тыс. жит. (1970, без пригородов). Ж.-д. узел. Один из центров золотопром. р-на Витватерсранд. Машиностроение (горное и полиграфич. оборудование, электромоторы); произ-во листового стекла; металлообработка.

СПРИ́НГФИЛД (Springfield), город в США, адм. центр шт. Иллинойс. 94 тыс. жит. (1974, с пригородами 175 тыс.). Узел жел. и шосс. дорог. Центр с.-х. р-на (кукуруза, соя); в пром-сти 10 тыс. занятых (1974). Металлообрабатывающая, маш.-строительная, пищевая промышленность.

СПРИ́НГФИЛД (Springfield), город в США, в шт. Миссури. 125 тыс. жит. (1974, с пригородами 180 тыс.). Ж.-д. узел. Центр с.-х. и горнопром. р-на. В пром-сти 19 тыс. занятых (1973). Металлообрабат., маш.-строит., кож.-обув., пищ. пром-сть.

СПРИ́НГФИЛД (Springfield), город на С.-В. США, в Новой Англии, в шт. Массачусетс, на р. Коннектикут. 160 тыс. жит. (1974, с пригородами 550 тыс.). В пром-сти 62 тыс. занятых (1973). Крупный центр произ-ва станков, инструментов, приборов и конторских машин. Электротехническая, химическая, резин., бумажная, полиграф., воен. (произ-во огнестрельного оружия) пром-сть. Осн. в 1636.

СПРИ́НГФИЛД (Springfield), город на В. США, в шт. Огайо. 80 тыс. жит. (1974, с пригородами 190 тыс.). В пром-сти 23 тыс. занятых (1974). Произ-во пром. и строит. оборудования, частей для автомашин, с.-х. орудий; электротехнич. и радиоэлектронная пром-сть. Основан в 1799.

СПРИ́НГФИЛД (Springfield), город в Великобритании, в Ланкашире, близ порта Престон. Один из центров атомной пром-сти (произ-во обогащённого урана).

СПРИ́НТЕР (англ. sprinter, от sprint — бег на короткие дистанции), спортсмен, специализирующийся в прохождении коротких дистанций (в *лёгкой атлетике*, *конькобежном спорте*, *плавании*, *велосипедном спорте* и др.).

СПРИНЦЕВА́НИЕ (от нем. spritzen — брызгать), мед. процедура, имеющая целью гигиенич. (механич. очищение) или леч.-профилактич. (хим., температурное) воздействие на стенки и содержимое трубчатого органа (влагалища, мочеиспускат. канала) и окружающие его ткани. Проводится тёплой кипячёной водой или растворами различных лекарственных веществ.

СПРОС И ПРЕДЛОЖЕ́НИЕ, экономич. категории товарного произ-ва. Спрос — обществ. потребности, опосредованные и ограниченные деньгами (см. *Потребности экономические*). Осн. часть потребности населения в предметах потребления и услугах выступает в виде *платёжеспособного спроса*. Потребности предприятий в *средствах производства* также проявляются в форме спроса на конкретные виды средств и предметов труда. Предложение в наиболее общем понимании К. Маркс определял как «...продукт, который находится на рынке или может быть доставлен на него» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 25, ч. 1, с. 203). Оно включает запасы товаров, соответствующие спросу, и массу товаров, к-рая может быть доставлена на рынок с учётом возможностей произ-ва и транспортных условий по доставке товаров в пункты, где имеется спрос на них. Т. к. произ-во и потребление не совпадают во времени и пространстве, транспорт приобретает важнейшее значение в обеспечении предложения товаров. Период, в течение к-рого должны быть перемещены запасы товаров или реализованы возможности произ-ва, обусловлен специфич. особенностями спроса на отд. товары. Для скоропортящихся продуктов (хлеб, молоко, нек-рые виды овощей и др.) этот период — менее суток, для изделий лёгкой пром-сти он может составлять неск. дней или недель, для товаров длительного пользования — несколько месяцев.

Предложение в основном обусловлено развитием произ-ва, т. к. в конечном счёте им определяются размеры товарных запасов, противостоящих спросу. По мере увеличения масштабов произ-ва, улучшения системы управления товародвижением, совершенствования работы транспорта увеличиваются потенциальные возможности предложения товаров. Для обеспечения соответствия предложения спросу необходима информация о нём, а также данные о произ-ве и имеющихся запасах.

С. и п. находятся в сложной диалектич. взаимосвязи, опосредствующей отношения между произ-вом и потреблением и выступающей на рынке как внешнее проявление экономич. отношений. В то же время они обладают относит. самостоятельностью, выступают как противоположные и взаимодействующие элементы рынка и реализуются в актах купли-продажи товаров. В единстве С. и п. выражается единство потребит. стоимости и стоимости *товаров*.

Характер отношений между С. и п. определяется объективными экономич. законами данной обществ. формации. В капиталистич. обществе С. и п. характеризуются антагонистич. противоречиями, обусловленными осн. противоречием капитализма между обществ. характером произ-ва и частнокапиталистич. формой присвоения. Эти отношения через колебания цен оказывают воздействие на темпы и пропорции произ-ва. Тем самым через механизм С. и п. и колебания рыночных цен вокруг *стоимости* (точнее, её превращённой формы — *цены производства*) осуществляется действие закона стоимости как стихийного регулятора капиталистич. произ-ва (см. *Стоимости закон*). Соответствие С. и п. устанавливается через рынок, механизм цен путём перелива капитала и рабочей силы из одной отрасли в другую, *конкуренции* и т. п. Однако для капитализма характерна постоянно существующая диспропорция между С. и п. Предложение в силу ограниченности платёжеспособного спроса трудящихся, инфляции и безработицы превышает спрос. Эта диспропорция вызывает циклич. *экономические кризисы* перепроизводства.

Соотношение между С. и п., закономерности их развития имеют важное значение и при социализме. Господство обществ. собственности на средства произ-ва позволяет планомерно и сознательно поддерживать пропорции между произ-вом и потреблением, между С. и п. Изучение С. и п. даёт информацию, к-рая используется при планировании объёма и структуры произ-ва и установлении цен. Планирование нар. х-ва, а следовательно, и С. и п. обусловлено действием *основного экономического закона социализма* и всей системы экономич. законов. *Планомерного, пропорционального развития народного хозяйства закон* требует сознательного, целенаправленного, централизованного регулирования всей экономики для обеспечения пропорциональности между различными сферами и отраслями социалистич. х-ва и соответствия, пропорциональности между произ-вом и потреблением, а следовательно, между С. и п. Соответствие С. и п. понимается не как их равенство (хотя это и не исключается), а как согласованность их развития, динамич. пропорциональность, обеспечивающая высокие темпы роста произ-ва, всё более полное удовлетворение спроса населения, беспрепятственную реализацию товаров при минимальных издержках произ-ва и обращения. На соотношение между С. и п. оказывает действие *возвышения потребностей закон*. Его влияние, а также присущий социализму систематич. рост доходов при стабильных ценах, прирост населения и ряд др. факторов вызывают постоянное возрастание платёжеспособного спроса, а это требует превышения предложения над спросом, иначе может возникнуть разрыв между платёжеспособным спросом и возможностями его удовлетворения. Развитие произ-ва, расширение и обновление ассортимента товаров, рост благосостояния населения, повышение требовательности к качеству товаров изменяют спрос. Поэтому предложение товаров, чтобы удовлетворять спрос, должно расти быстрее. «...Размеры запаса должны быть больше, чем средние размеры продажи или средние размеры спроса. Иначе невозможно было бы покрывать превышение спроса над его средним размером» (Маркс К., там же, т. 24, с. 166). Это необходимо и для образования резервов товаров в целях покрытия возможного несоответствия ассортимента предлагаемых товаров структуре спроса; для создания страхового запаса на случай стихийных бедствий и определённых потерь (в пределах норм), объективно обусловленных процессом хранения, перемещения и реализации товаров.

Соответствие между С. и п. необходимо не только по общему объёму, структуре, но и в пространстве (в целом по стране и в территориальном разрезе), а также во времени (по сезонам). Нарушение этого соответствия, т. е. избыток одних товаров и недостаток других, излишек определённых товаров в одних р-нах и недостаток их в других, а также нехватка товаров в сезон при избытке в течение всего остального времени года, в условиях общей сбалансированности С. и п. в целом, ведёт к нарушению товарного обращения, перебоям в удовлетворении платёжеспособного спроса населения, росту товарных запасов сверх объективно необходимых размеров, ослаблению роли денег. Сбалансированность С. и п. достигается экономич. политикой гос-ва, директивностью плановых заданий, установлением объёма и ассортимента производимых и направляемых на рынок товаров, объёма импорта, цен на подавляющее большинство товаров, размеров ден. доходов населения; плановым использованием производств. мощностей, сырья, рабочей силы; направлением капиталовложений в перспективные отрасли нар. х-ва; изучением спроса населения и конъюнктуры торговли и управлением движением товарной массы в соответствии с ними; произ-вом товаров на основе заказов торговли. Следовательно, осн. элементы соотношения между С. и п. регулируются гос-вом в интересах всего общества. В то же время при социализме имеются порождаемые в процессе развития произ-ва и потребления известные несоответствия, неантагонистич. противоречия между С. и п., между потребностями общества и возможностями производства. По мере развития социалистич. общества эти противоречия разрешаются совершенствованием произ-ва и целенаправленным формированием спроса населения.

Лит.: Маркс К., Капитал, т.3, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 25, ч. 1; его же, Нищета философии, там же, т. 4, с. 80; Архив Маркса и Энгельса, т. IV, М., 1935, с. 175; Ленин В. И., По поводу так называемого вопроса о рынках, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 1; его же, Развитие капитализма в России, там же, т. 3; Гоголь Б. И., Платежеспособный спрос и розничный товарооборот, М., 1968; Коржиневский И. И., Основные закономерности развития спроса в СССР, 2 изд., М., 1971; Дарбинян М. М., Коммерческая работа и изучение спроса в торговле, М., 1971; Столмов Л. Ф., Изучение и прогнозирование покупательского спроса, М., 1972.
М. М. Дарбинян.

СПРУ (англ. sprue), тропическая диарея, хроническое заболевание человека, протекающее с поражением слизистой оболочки языка, желудка и кишечника, а также костного мозга. Причина неизвестна; предполагается особая роль недостатка витаминов группы В. Проявляется упорными поносами, малокровием, прогрессирующим истощением, поражением периферич. нервной системы. Преимуществ. распространение в странах жаркого климата; в СССР — в Ср. Азии и Закавказье. Лечение: белково-жировая диета, вяжущие средства, витамины группы В, смена климатич. зоны.

СПРУ́ТЫ, общее название крупных головоногих моллюсков из отряда *осьминогов*. Иногда С. называют также гигантских кальмаров.

СПРЯЖЕ́НИЕ, глагольное словоизменение. В *парадигматике* языка противопоставляется системе *склонения*. В формах С. выражаются категории лица, числа, рода, времени и наклонения. Видовые формы в русистике традиционно не включаются в систему С., т. к. категория вида в русском и др. слав. языках автономна по отношению к категории времени, в отличие от языков, имеющих единую видовременную систему форм (напр., древнегреч., лат.). Формы С. могут быть синтетическими (см. *Синтетические формы*) и аналитическими (см. *Аналитические формы*). Системы С. в разных языках различаются числом времён и наклонений. В рус. яз. 3 времени и 3 наклонения; в древнегреческом — 7 времён и 4 наклонения; в нек-рых индейских яз. Сев. Америки (напр., хопи) более 9 наклонений. В спрягаемой форме глагола могут выражаться не только названные выше категории, но и характер синтаксич. связей глагола-сказуемого с субъектом и объектом; так, в венг. яз. различаются объектное и безобъектное С. [láto-k — «я вижу», láto-m — «я вижу (этот определённый предмет»)]; в нек-рых языках эргативного строя глаголы имеют две парадигмы лица — эргативную и абсолютную (см. *Эргативная конструкция*).

Система С. исторически изменчива, напр. С. совр. рус. языка — результат упрощения более сложной системы С. древнерус. языка, в к-рой категории времени и вида ещё не были полностью расчленены; система времён содержала, кроме настоящего, 4 прошедших и, как предполагают, 2 будущих; во всех временах глаголы различались по лицам; имелось 3 парадигмы числа — единств., множеств., двойств. (см. *Число*). Нек-рые учёные определяют С. как совокупность всех глагольных форм, в т. ч. именных.

Лит.: Борковский В. И., Кузнецов П. С., Историческая грамматика русского языка, М., 1963; Грамматика современного русского литературного языка, М., 1970; Виноградов В. В., Русский язык. Грамматическое учение о слове, 2 изд., М., 1972.
В. А. Виноградов.

СПРЯМЛЯ́ЕМАЯ КРИВА́Я (матем.), линия, имеющая конечную *длину*. При этом длиной кривой линии наз. предел последовательности длин ломаных, вписанных в эту линию, при условии, что длина наибольшего звена ломаной стремится к нулю. Этот предел всегда существует, но может оказаться бесконечным; тогда кривую наз. неспрямляемой.

СПРЯМЛЯ́ЮЩАЯ ПЛО́СКОСТЬ (матем.), плоскость, проходящая через касательную и бинормаль в данной точке M пространственной кривой L. *Огибающая* семейства С. п. данной кривой L наз. спрямляющей поверхностью кривой L. Линия L на этой поверхности является геодезической (см. *Геодезические линии*); спрямляющая поверхность — развёртывающейся (см. *Линейчатая поверхность*); при развёртывании её на плоскость линия L, будучи геодезической, превращается в прямую, т. е. «спрямляется» (этим и объясняется наименование «С. п.»).

СПУ, см. *Сетевое планирование и управление*.

СПУ́НДЭ, Спунде Александр Петрович [7(19).5.1892, г. Цесис, ныне Латв. ССР,— 19.9.1962, Москва], советский парт. и хоз. деятель. Чл. КПСС с 1909. Род. в семье рабочего. Окончил торговую школу в Риге (1907), работал конторщиком на жел. дороге. Неоднократно был арестован, в 1913 сослан в Енисейскую губ. После Февр. революции 1917 пред. Пермского горкома, чл. Пермского губкома и Уральского обкома РСДРП(б). Делегат и чл. бюро большевистской фракции 2-го Всеросс. съезда Советов. С янв. 1918 зам. гл. комиссара Госбанка. После Нояб. революции 1918 в Германии уполномоченный Сов. пр-ва по заключению перемирия и выводу герм. оккупац. корпуса с Украины. В 1919—22 пред. Челябинского, Омского, Енисейского, Донского, Вятского губкомов РКП(б). В 1922—1923 управляющий Укр. отделением Госбанка в Харькове. В 1924—25 чл. Дальбюро ЦК ВКП(б), чл. правления Всеросс. союза с.-х. кооперативов. В 1926—30 чл. правления Госбанка, чл. коллегий Наркомфина СССР и НКПС; чл. ЦИК СССР и СТО. С 1931 персональный пенсионер.

Делегат 8-го и 11-го съездов РКП(б). Был одним из инициаторов 1-го издания БСЭ.

Лит.: Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд., см. Справочный том, ч. 2, с. 474; Революционеры Прикамья, Пермь, 1966.

СПУ́РИЙ КА́ССИЙ (Spurius Cassius), др.-рим. гос. деятель и полководец. Консул 502, 493, 486 до н. э. Из патрицианского рода. В 493 до н. э. заключил союз с латинами. В 486 до н. э. внёс законопроект о наделении землёй нуждающихся плебеев и латинских союзников. Согласно преданию, был обвинён в стремлении к тирании и сброшен с Тарпейской скалы.

СПУСК в космонавтике, снижение *космического летательного аппарата* (КЛА) или *спускаемого аппарата* (СА) в плотных слоях атмосферы или в безатмосферной среде перед посадкой на поверхность небесного тела. При С. на поверхность планеты, имеющей атмосферу, скорость КЛА уменьшается под воздействием силы лобового сопротивления (*аэродинамического сопротивления*) при движении КЛА в атмосфере. С. с торможением атмосферой наиболее целесообразен при посадке КЛА на поверхность планет с достаточно плотной атмосферой. При этом обычно осуществляется С. не всего КЛА, а его части — СА. Аэродинамич. торможение снижает скорость движения СА до 150—250 *м/сек*. Дальнейшее его торможение и посадка обычно осуществляются с помощью парашютных или др. систем.

С. с торможением атмосферой может быть *баллистическим спуском* или планирующим. При планирующем С. на СА, кроме силы лобового сопротивления и силы притяжения к планете, действует подъёмная сила. При планирующем С. меньше перегрузки, чем при баллистическом, и имеется возможность маневрирования. Если С. в атмосфере не предшествовало ракетное торможение (с помощью ракетного двигателя, создающего тягу, направленную в сторону, противоположную движению КЛА), то КЛА входит в атмосферу с большой скоростью (порядка 1-й космической для «низкого» искусств. спутника планеты или 2-й космической и более для КЛА, подлетающего к планете с дальней дистанции). В этом случае гашение скорости сопровождается большими перегрузками и нагревом. Снижение этих и др. воздействий при скорости более 1-й космической возможно только при управляемом спуске или в результате постепенного торможения СА при его многократном прохождении через атмосферу планеты. При спуске КЛА на небесное тело без атмосферы используется ракетное торможение.

Первое возвращение на Землю после орбитального полёта с 1-й космич. скоростью совершено амер. ИСЗ «Дискаверер-13» (11 авг. 1960); посадка ИСЗ на Землю после орбит. полёта — сов. вторым кораблём-спутником (20 авг. 1960); возвращение на Землю КЛА со 2-й космич. скоростью — амер. космич. кораблём «Аполлон-4» (9 нояб. 1967); возвращение на Землю КЛА со 2-й космич. скоростью после облёта Луны — сов. КЛА «Зонд-5» (21 сент. 1968, баллистич. спуск); спуск и посадка на небесное тело, не имеющее атмосферы (Луна),— сов. автоматической межпланетной станцией (АМС) «Луна-9» (3 февр. 1966); спуск со 2-й космич. скоростью в атмосфере др. планеты (Венера) — сов. АМС «Венера-4» (18 окт. 1967), а посадка на др. планету — сов. АМС «Венера-7» (15 дек. 1970); спуск и посадка на Марс — сов. АМС «Марс-3» (2 дек. 1971).

СПУСК в полиграфии, 1) незапечатанное пространство (отступ) в начальной полосе (странице) издания от верхнего края до начала текста. Составляет обычно $^1/_4$ высоты полосы. 2) Расстановка полос на форме высокой печати в таком порядке, чтобы после запечатывания листа с двух сторон, разрезки и фальцовки (складывания листа в тетрадь) получилась тетрадь с правильной последовательностью страниц.

СПУСК СУ́ДНА НА ВО́ДУ, осуществляется либо после полной постройки судна, либо после завершения осн. судовых работ (сооружения корпуса, навески руля, установки гребных винтов и т. д.). Спуск всплыванием применяется при постройке или ремонте судов большого водоизмещения в сухих и плавучих *доках*. Продольный или поперечный спуск под действием силы тяжести (скольжением или скатыванием) осуществляется со *стапеля* или *слипа* на салазках или тележках по наклонным дорожкам; распространён при спуске судов среднего водоизмещения. Продольный спуск (с продольного стапеля) обычно производится по спусковым дорожкам, расположенным по обеим сторонам киля. Обе дорожки продолжаются под водой с таким расчётом, чтобы судно всплыло прежде, чем пройдёт всю их длину. Под судно перед спуском подводятся салазки. Малый коэффициент трения между полозьями салазок и дорожками обеспечивается насалками (жировыми, мыльными, минеральными, парафино-вазелиновыми и т. п.). Судно спускают кормой вперёд, что уменьшает зарывание оконечности в воду и уменьшает пробег в воде. Для сокращения длины пробега применяют также тормозные щиты, прикрепляемые к салазкам, сбрасывают якоря и т. д. Поперечный (боковой) спуск осуществляется по неск. (4—10) спусковым дорожкам, к-рые могут уходить далеко под воду (спуск плавным всплытием), обрываться у уровня воды (прыжком) или на высоте неск. *м* над водой (броском). При боковом спуске крен судна достигает 90°.

Для предупреждения самопроизвольного движения судна под действием силы тяжести предусматривают спец. задержники (канатные, деревянные, стальные) и спусковые курки. В случае необходимости начальный импульс перед С. с. на в. создаётся гидравлич. домкратом, буксиром, рычагами и т. п. Механизированный спуск производится с помощью тележек, платформ механич. подъёмников, грузовых кранов. Такой спуск характерен при серийной постройке судов малых и средних размеров. Спуск крупных судов обычно сопровождается праздничной церемонией и торжественным ритуалом. *А. И. Максимаджи.*

СПУСКА́ЕМЫЙ АППАРА́Т (СА), предназначен для спуска с торможением *космического летательного аппарата* (КЛА) и посадки его на Землю или другое небесное тело. На пилотируемых космич. кораблях СА — кабина, в к-рой находится экипаж, на автоматич. КЛА — капсула с приборами. В СА размещаются системы радиосвязи, терморегулирования, жизнеобеспечения, пульт управления, кресла космонавтов и т. п. СА снабжаются системами управляемого спуска, тормозным ракетным двигателем, парашютами и системой мягкой посадки, внешняя поверхность покрывается тепловой защитой. Форма СА может быть сферической, конусной и др. При спуске СА в атмосфере используется её аэродинамическое сопротивление. Спуск СА с торможением может быть баллистическим или планирующим. См. также *Спуск* в космонавтике.

СПУСКОВА́Я СХЕ́МА, спусковое устройство, термин, употребляемый в *импульсной технике* для обозначения устройств, обладающих двумя или (реже) неск. состояниями равновесия и способных скачком переходить из одного состояния в другое. Скачкообразное изменение состояния С. с. происходит при внешнем воздействии вследствие лавинообразных процессов, развивающихся в устройстве благодаря наличию в нём сильной положительной обратной связи. Внешнее воздействие является спусковым (запускающим, стартовым) сигналом; скачок состояния наступает всякий раз, как только запускающий сигнал достигает нек-рого уровня, наз. порогом срабатывания. В качестве активных элементов в С. с. используют электронные и газоразрядные лампы, транзисторы, туннельные диоды и др. Предложенная в 1918 М. Д. *Бонч-Бруевичем* схема апериодич. усилителя на электронных лампах, охваченного цепью положит. обратной связи, является классич. примером электронной С. с. Типичная С. с., применяемая в устройствах автоматики и вычислит. техники,— *триггер*.

«СПУ́ТНИК», Бюро междунар. молодёжного туризма, советская молодёжная туристская организация. Создана в 1958. Организует групповые туристские поездки зарубежной молодёжи в СССР и сов. молодёжи за границу и по Сов. Союзу. «С.» — член Междунар. бюро по туризму и обменам молодёжи (БИТЕЖ) при *Всемирной федерации демократической молодёжи* и Междунар. конференции по студенческому туризму.

«С.» сотрудничает (1975) с более чем 400 молодёжными, студенческими, туристскими, просветительными, культурными организациями 70 стран. В 1958—1974 в СССР по линии «С.» принято 950 тыс. зарубежных туристов; ок. 3 млн. сов. девушек и юношей совершили туристские поездки по СССР и св. 700 тыс.— в др. страны; свыше 550 тыс. чел. отдохнули в междунар. молодёжных лагерях «С.» (крупнейшие на Черноморском побережье, на Кавказе, на Волге). Путешествия, организуемые «С.», дают возможность ознакомиться с историей, традициями, культурой, экономич. развитием, природой СССР и др. стран. «С.» осуществляет общеознакомительные, учебные и специализированные (для представителей различных профессий) поездки, направляет и принимает группы туристов для участия в фестивалях искусств и др. крупных нац. и междунар. культурных и спортивных мероприятиях, организует в СССР курсы рус. языка для зарубежной молодёжи.

Б. Н. Рогатин.

«СПУ́ТНИК АГИТА́ТОРА», массовый общественно-политич. журнал ЦК и МК ВКП(б). Издавался в 1923—47 для парт. и комсомольского актива, агитаторов и пропагандистов; до 1930 выходил

2 раза в месяц, затем 3 раза. В журнале публиковались обзоры, статьи по вопросам политич., хоз. и культурной жизни СССР, по междунар. политике, междунар. рабочему и коммунистич. движению. С 1956 издаётся журн. «*Агитатор*».

«СПУ́ТНИК КОММУНИ́СТА», общественно-политич. журнал. Орган МК РКП(б) [с 1925 — ВКП(б)]. Издавался в Москве в авг. 1921 — дек. 1930 Госиздатом (Моск. отделение, 1921—24), с 1924— изд-вом «Московский рабочий». Имел отделы «Парт. жизнь», «Политич. хроника», «Памятная страничка агитатора», «Критика и библиография» и др.; был призван оказывать практич. помощь агитаторам в получении обобщённого материала по общеполитич., экономич., финанс. вопросам, политике партии в области с. х-ва, внеш. и внутр. политике. Журнал публиковал решения, обращения, письма, циркулярные указания ЦК партии и Моск. обл. парт. орг-ции, статьи В. И. Ленина и его соратников. В 1924 номера 27—29 журнала вышли под назв. «Коммунист», а с апр. 1924 из его состава выделился и реорганизовался на базе новых задач журнал под прежним назв. «С. к.». Журнал освещал вопросы теории, истории партии, парт. строительства, опыт работы парт. орг-ций. Приложением к журналу выходил «Бюллетень Московского областного комитета ВКП(б)».

СПУ́ТНИК МЕТЕОРОЛОГИ́ЧЕСКИЙ, см. *Метеорологический спутник*.

СПУ́ТНИКИ ЗЕМЛИ́ ИСКУ́ССТВЕННЫЕ, см. *Искусственные спутники Земли*.

СПУ́ТНИКИ ПЛАНЕ́Т, тела Солнечной системы, обращающиеся вокруг *планет* под действием их притяжения. Первыми по времени открытия (не считая Луны) являются 4 наиболее ярких спутника Юпитера: Ио, Европа, Ганимед и Каллисто, обнаруженные в 1610 Г. *Галилеем*. К 1975 известны 33 С. п. Земля имеет одного спутника — Луну; Марс — 2, Юпитер — 13, Сатурн — 10, Уран — 5, Нептун — 2 спутника. В поле тяготения планет спутники движутся по орбитам, форма к-рых незначительно отличается от эллипсов. Отклонения реальных орбит от эллиптических объясняются прежде всего возмущениями, вызываемыми отличием форм планет от сферической и притяжением Солнца. Взаимные возмущения спутников позволяют определять их массы. Движение большинства С. п. является прямым, т. е. они обращаются вокруг планеты в том же направлении, в к-ром обращаются планеты вокруг Солнца (против часовой стрелки, если смотреть со стороны Сев. полюса эклиптики). Обратными движениями обладают лишь VIII, IX, XI и XII спутники Юпитера, спутник Сатурна Феба, спутники Урана и спутник Нептуна Тритон. (В табл. приведены осн. сведения об известных С. п.) Спутники Марса — Фобос и Деймос — замечательны своей близостью к планете и весьма быстрым движением: внутренний спутник (Фобос) обращается вокруг Марса быстрее, чем Марс вращается вокруг своей оси, так что для наблюдателя, находящегося на поверхности Марса, он восходит на западе и заходит на востоке. В течение марсианских суток Фобос дважды восходит и дважды заходит. Деймос перемещается по небосводу медленнее: с момента его восхода над горизонтом до захода проходит более двух с половиной суток. Оба спутника Марса движутся почти точно в плоскости его экватора. Космический зонд «Маринер-9» сфотографировал Фобос и Деймос с близкого расстояния (1972). Оба спутника оказались неправильной формы. Размеры Фобоса составляют 27 *км* × 21 *км* × 19 *км*, а Деймоса — 15 *км* × 12 *км* × 11 *км* с ошибкой измерения от 0,5 до 3 *км*. Геометрическое альбедо спутников Марса не превышает 0,05, т. е. по отражательной способности они сравнимы с наиболее тёмными участками лунных морей. Фобос и Деймос покрыты многочисл. кратерами. Один из них на Фобосе имеет поперечник ок. 5,3 *км*. Ударное происхождение кратеров не вызывает сомнения.

Спутники планет (по данным на 1975)

Планета	Спутник	Среднее расстояние от планеты, тыс. *км*	Сидерический период обращения, *сут*	Эксцентриситет	Наклон орбиты к плоскости экватора планеты	Диаметр, *км*	Масса (масса Луны = =1)	Год открытия
Земля	Луна	384,4	27,3	0,055	23,4°	3476	1,00	—
Марс	Фобос	9,4	0,3	0,016	1,1	27	—	1877
	Деймос	23,5	1,3	0,001	1,8	15	—	1877
Юпитер	V	181	0,5	0,003	0,4	220	—	1892
	I Ио	422	1,8	0,000	0,0	3640	0,99	1610
	II Европа	671	3,6	0,000	0,0	3100	0,64	1610
	III Ганимед	1070	7,2	0,001	0,0	5270	2,11	1610
	IV Каллисто	1880	16,7	0,007	0,0	5000	1,32	1610
	XIII	11100	239	0,15	27	—	—	1974
	VI	11500	251	0,16	28	160	—	1904
	VII	11750	260	0,21	25	60	—	1905
	X	11750	260	0,13	29	18	—	1938
	XII	21000	625	0,17	147	16	—	1951
	XI	22500	700	0,21	164	22	—	1938
	VIII	23500	740	0,38	145	16	—	1908
	IX	23700	755	0,28	153	20	—	1914
Сатурн	Янус	160	0,7	0,000	0,0	220	—	1966
	Мимас	186	0,9	0,020	1,5	400	0,001	1789
	Энцелад	238	1,4	0,004	0,0	500	0,001	1789
	Тефия	295	1,9	0,000	1,1	1000	0,009	1684
	Диона	378	2,7	0,002	0,0	1150	0,014	1684
	Рея	528	4,5	0,001	0,4	1600	0,03	1672
	Титан	1223	15,9	0,029	0,3	5000	1,92	1655
	Гиперион	1484	21,3	0,104	0,4	350	—	1848
	Япет	3563	79,3	0,028	14,7	1800	0,019	1671
	Феба	12950	550,4	0,163	150	300	—	1898
Уран	Миранда	130	1,4	0,017	3,4	400	—	1948
	Ариэль	192	2,5	0,003	0,0	1400	—	1851
	Умбриэль	267	4,1	0,004	0,0	1000	—	1851
	Титания	439	8,7	0,024	0,0	1800	—	1787
	Оберон	586	13,5	0,001	0,0	1600	—	1787
Нептун	Тритон	354	5,9	0,000	160	4000	1,8	1846
	Нереида	5510	365,0	0,750	28	600	—	1949

Четыре главных спутника Юпитера (открытых Галилеем) — сравнительно яркие объекты 5—6-й звёздной величины. Плоскости почти круговых орбит этих спутников приблизительно совпадают с плоскостью экватора планеты. По наблюдениям затмений этих спутников была впервые определена скорость света (1676). Спутники Юпитера Ганимед и Каллисто по своим размерам больше Меркурия. Периоды вращения вокруг оси и обращения вокруг планеты у галилеевых спутников совпадают, т. е. они обращены к планете одной своей стороной. Значит. часть поверхности Европы и Ганимеда покрыта льдом. Космический аппарат «Пионер-10» обнаружил плотную атмосферу у Ио (1973). В октябре 1974 открыт XIII спутник Юпитера.

Спутник Сатурна Титан по размерам больше Меркурия. Он обладает атмосферой, содержащей, как и атмосфера Сатурна, метан и аммиак. Самый близкий к планете спутник — Янус — открыт 15 декабря 1966 в эпоху невидимости кольца Сатурна. Обычно этот спутник скрывается в ореоле яркого кольца.

Спутники Урана обращаются по орбитам, плоскости к-рых близки к экваториальной плоскости планеты, и в том же направлении, в каком вращается Уран. Однако сама плоскость экватора планеты на 98° наклонена к плоскости её орбиты. Т. о., Уран вращается вместе со спутниками как бы «лёжа на боку».

Первый спутник Нептуна — Тритон — был открыт в 1846 через две недели после открытия самого Нептуна. По размерам и массе он больше Луны. Второй спутник — Нереида — обладает очень вытянутой орбитой, так что его расстояние от планеты меняется в пределах от 1,5 до 9,6 млн. *км*.

Названия С. п. в большинстве своём заимствованы из антич. мифологии и литературных произведений. Спутники Юпитера, открытые Галилеем, обозначаются также римскими цифрами I, II, III и IV (в порядке возрастающих расстояний от Юпитера); остальные спутники Юпитера, открытые позднее, обозначаются римскими цифрами в хронологическом порядке их открытия.

Лит. см. при ст. *Солнечная система*.

Г. А. Чеботарёв.

СПУ́ТНИКОВАЯ ГЕОДЕ́ЗИЯ, раздел геодезии, рассматривающий теории и методы решения практич. и науч. задач геодезии по результатам наблюдений ИСЗ и др. космич. объектов. Наблюдения спутника, а именно фотографирование его на фоне звёзд спец. камерами или измерения дальности и лучевой скорости спутника при помощи радиотехнич. и лазерных устройств, позволяют определять координаты пунктов и направления хорд земной поверхности (геометрические задачи), уточнять параметры, характеризующие гравитационное поле Земли (динамические задачи), а также определять взаимное положение островов и материков, исследовать движение земных полю-

сов, изучать изменения геодезических параметров Земли во времени и т. д. Применение лазера для измерения расстояний возродило интерес к Луне как к объекту наблюдений для решения задач С. г.

При решении геометрич. задач С. г. спутник считается точкой, фиксированной в пространстве в нек-рый момент времени. Синхронные (одновременные) наблюдения спутника из ряда опорных пунктов и пункта, координаты к-рого неизвестны, позволяют определить его положение в единой системе координат опорных пунктов. Наблюдение неск. спутников даёт возможность построить сеть *спутниковой триангуляции* или проложить векторный ход (см. *Космическая геодезия*).

Для решения динамических задач С. г. нужно знать законы движения спутника на орбите (см. *Небесная механика*). Если законы движения спутника считаются хорошо известными, то наблюдения его дают возможность определить координаты пункта наблюдений (орбитальный метод). При уточнении параметров гравитационного поля Земли решение задачи осложняется наличием большого числа уточняемых параметров и необходимостью учёта влияния факторов, возмущающих движение спутника. Наилучшее решение задачи достигается, когда используются наблюдения или данные о движении спутников с орбитами разных наклонов и высот, а также данные наземной *гравиметрической съёмки*. Для исследования или исключения таких возмущений, как, напр., сопротивление атмосферы Земли, используют т. н. *геодезические спутники*, орбиты к-рых выбирают для этой цели особо. В настоящее время в решении динамических задач С. г. всё большую роль играет применение радиотехнич. и лазерных методов наблюдений движения спутников и далёких космич. объектов.

Лит.: Основы спутниковой геодезии, М., 1974; Построение, уравнивание и оценка точности космических геодезических сетей, М., 1972; Меллер И., Введение в спутниковую геодезию, М., 1967.

А. М. Микиша.

СПУ́ТНИКОВАЯ МЕТЕОРОЛО́ГИЯ, раздел метеорологии, разрабатывающий методы получения и использования метеорологич. информации с помощью аппаратуры, установленной на *метеорологических спутниках*. Телевизионная и инфракрасная аппаратура даёт возможность получать днём и ночью изображения Земли, позволяющие изучать особенности структуры и распределения её облачного покрова, а также определять темп-ру подстилающей поверхности или верхней границы облаков. Типизация крупномасштабных структур облачного покрова и установление их связи с погодообразующими процессами создали основу для спутникового анализа облачности (нефанализа), состоящего в дешифровании изображений облачности в целях определения синоптич. ситуации (этим значительно дополняется информация о состоянии атмосферы, получаемая с наземных станций, особенно над океанами и в тропиках, что улучшает качество *прогнозов погоды*). Особенно важна роль спутниковой информации для своевременного распознавания, прослеживания и прогноза тропич. штормов и ураганов; спутниковые изображения подстилающей поверхности позволяют получать и ценные сведения о ледяном и снежном покровах.

В комплекс аппаратуры метеорологич. спутников входят также актинометрич. приборы для измерений отражённой Землёй в космос солнечной радиации и собственного теплового излучения Земли в космич. пространство; это даёт возможность изучать закономерности планетарного распределения прихода-расхода тепла, что имеет особенно важное значение для исследований изменчивости климата и для его прогноза. Решена задача термич. зондирования атмосферы — восстановления вертикального профиля темп-ры воздуха по данным спектральных измерений уходящего излучения в области 15 *мкм* полосы углекислого газа; существенные успехи достигнуты в определении вертикальных профилей концентрации водяного пара и озона. Разработаны дистанционные методы определения таких параметров, как содержание в атмосфере малых газовых и аэрозольных (в т. ч.— загрязняющих) компонент, влажности грунта и др.

В связи с подготовкой первого глобального эксперимента *Программы исследований глобальных атмосферных процессов* (ПИГАП) разрабатывается глобальная спутниковая система метеорологич. наблюдений и её элементов; такая система должна состоять из неск. спутников на полярных орбитах и 4—5 геостационарных спутников, использование к-рых позволяет осуществлять непрерывное слежение за развитием погодообразующих процессов в экваториальных и субтропич. широтах.

Лит.: Кондратьев К. Я., Тимофеев Ю. М., Термическое зондирование атмосферы со спутников, Л., 1970; Минина Л. С., Практика нефанализа, Л., 1970; Кондратьев К. Я., Спутниковая метеорология, в кн.: Итоги науки и техники. Метеорология и климатология, т. 3, М., 1976. *К. Я. Кондратьев.*

СПУ́ТНИКОВАЯ ТРИАНГУЛЯ́ЦИЯ, раздел спутниковой геодезии, в к-ром геодезич. задачи решаются на основе позиционных (угловых) наблюдений ИСЗ, преим. фотографических. Такие наблюдения позволяют определить положение совокупности точек земной поверхности в единой системе прямоугольных координат и т. о. построить сеть спутниковой триангуляции; измерения расстояний до спутников с помощью лазерного спутникового дальномера, производимые одновременно с позиционными наблюдениями, дают возможность существенно повысить точность определения координат. Геодезич. построения, основанные на таких совместных наблюдениях спутников, наз. геодезическими векторными ходами. См. также *Космическая геодезия*.

СПУ́ТНИКОВАЯ ФОТОКА́МЕРА, астрономич. инструмент для фотографич. наблюдений ИСЗ. С. ф. представляют собой широкоугольные фотографич. камеры с объективом большого диаметра, снабжённые быстродействующим затвором и устройством для точной регистрации моментов времени его открывания и закрывания.

Для обеспечения возможности фотографирования быстро движущегося спутника в неск. точках орбиты во время одного его прохождения в зоне видимости наблюдательной станции С. ф., как правило, устанавливаются на трёх- и четырёхосных монтировках (см. *Монтировка телескопа*), позволяющих переходить от одной точки фотографирования к другой простым поворотом камеры только вокруг одной оси. Трёхосная монтировка даёт возможность аппроксимировать видимый путь спутника большим кругом небесной сферы; в этом случае первая и вторая оси представляют собой горизонтальную или экваториальную монтировку и служат для направления третьей оси, вокруг к-рой осуществляется вращение самой камеры, в полюс аппроксимирующего большого круга. В четырёхосной монтировке дополнительная ось даёт возможность отклонять оптич. ось камеры от перпендикуляра к третьей оси и т. о. аппроксимировать (более точно) видимый путь спутника малым кругом небесной сферы.

Поскольку большинство ИСЗ являются слабосветящимися объектами и их изображение в фокальной плоскости неподвижной камеры быстро перемещается, то световой энергии обычно оказывается недостаточно, чтобы создать на фотоэмульсии почернение, положение к-рого можно было бы измерять. Поэтому многие конструкции С. ф. снабжаются устройствами компенсации движения изображения спутника относительно фотоэмульсии, позволяющими увеличить таким путём эффективное время экспозиции. Это достигается либо медленным вращением всей С. ф. вслед за спутником во время фотографирования, либо движением фотопластинки (фотоплёнки) с той же скоростью, с к-рой движется изображение спутника в фокальной плоскости.

В результате фотографирования спутника с помощью С. ф. получается фотоснимок (спутникограмма), на к-ром в виде точек (или чёрточек) изображаются отдельные положения спутника на фоне звёзд; измерения спутникограмм позволяют с точностью, достигающей 1″, определить направление на спутник в моменты, регистрируемые с точностью ок. 1 *мс*.

Одна из первых С. ф.— *Бейкера — Нанна камера* — была сконструирована в 1957 в США и использовалась Смитсоновской астрофизич. обсерваторией для глобальных исследований по спутниковой геодезии.

В СССР для геодезич. и геофизич. исследований, основанных на наблюдениях спутников, применяются автоматизированные С. ф. АФУ-75, снабжённые четырёхосной монтировкой, механизмом движения фотоплёнки для наблюдения слабых спутников и т. н. экваториальной платформой — механизмом, к-рый в ходе фотографирования поворачивает камеру, имитируя вращение её вокруг полярной оси (что необходимо для получения изображений звёзд в виде точек). Камера снабжена объективом диаметром 210 *мм* и фокусным расстоянием 736 *мм*. С. ф. АФУ-75 установлены на станциях фотографич. наблюдений в СССР, а также во многих зарубежных странах, где они работают по научным программам Академии наук СССР.

Крупнейшей в СССР является автоматич. С. ф. ВАУ, установленная на трёхосной монтировке и снабжённая зеркально-линзовым объективом, созданным под руководством Д. Д. *Максутова* (диаметр зеркала 1070 *мм*, фокусное расстояние 700 *мм*). Переход от одной точки фотографирования к другой осуществляется автоматически, по заранее заданной программе. Для наблюдения слабых объек-



Почётные знаки и значки спортивной классификации.

К статьям Спортивные знаки и награды, Спортивные звания, Спортивные соревнования и другим статьям цикла «Спорт».



Значки спортивных обществ, федераций, клубов, всесоюзных и международных соревнований.



Значки спортивных обществ, федераций, клубов, всесоюзных и международных соревнований.

К статьям Спортивные знаки и награды, Спортивные звания, Спортивные соревнования и другим статьям цикла «Спорт».



Медали и жетоны победителей внутрисоюзных и международных соревнований.

К статьям Спортивные знаки и награды, Спортивные звания, Спортивные соревнования и другим статьям цикла «Спорт».

тов предусмотрено вращение камеры вокруг третьей оси со скоростями от 0″ до 6000″ в 1 *сек*.

Оригинальные конструкции С. ф. разработаны в США, Франции, Великобритании, ГДР, ФРГ и др. странах.

Лит.: Основы спутниковой геодезии, М., 1974; Масевич А. Г., Лозинский А. М., Фотографические наблюдения искусственных спутников Земли, «Научные информации Астрономического совета АН СССР», 1970, в. 18. *Н. П. Ерпылёв.*

СПУ́ТНИЦЫ, клетки-спутницы, сопровождающие клетки у растений, паренхимные клетки, примыкающие к ситовидным трубкам флоэмы и связанные с ними онтогенетически и физиологически. См. *Ситовидные трубки*, *Луб*.

СПУ́ТНИЧНАЯ ХРОМОСО́МА, *хромосома*, несущая на одном из концов округлое или удлинённое тельце (спутник), к-рое соединяется с хромосомой тонкой нитью (спутничная перетяжка). Число С. х. постоянно для каждого вида. Размеры и форма спутников и перетяжек могут значительно варьировать у разных хромосом, но относительно постоянны для каждой отдельной хромосомы. Район спутничной перетяжки остаётся деспирализованным на протяжении всего клеточного цикла; здесь расположены *гены*, ответственные за синтез рибосомной *рибонуклеиновой кислоты*, поступающей в *ядрышко*. Участие спутничных перетяжек в образовании ядрышек позволило назвать их ядрышковыми организаторами. Число С. х. в клетке обычно соответствует числу ядрышек.

СПЯ́ЧКА, состояние пониженной жизнедеятельности, наступающее у теплокровных, или *гомойотермных животных*, в периоды, когда пища становится малодоступной и сохранение высокой активности и интенсивного обмена веществ приводило бы к истощению организма. Перед впадением в С. животные накапливают в организме резервные вещества, в основном в виде жира (до 30—40% веса тела), и укрываются в убежищах с благоприятным микроклиматом (норы, гнёзда, дупла, расщелины скал и т. п.). С. сопровождается значит. снижением жизнедеятельности и обмена веществ, торможением нервных реакций («глубокий сон»), замедлением дыхания, сердцебиений и др. физиологич. процессов. Во время С. темп-ра тела значительно снижается (до 4—0 °С), но сохраняются контроль со стороны терморегуляторных центров мозга (*гипоталамус*) и метаболич. терморегуляция (у мелких животных, обладающих высоким удельным метаболизмом, без снижения темп-ры тела обмен не может быть снижен до уровня, обеспечивающего экономное использование резервных запасов организма). В отличие от *пойкилотермных животных*, впадающих в состояние *оцепенения*, гомойотермные животные во время С. сохраняют способность контролировать физиологич. состояние с помощью нервных центров и активно поддерживать *гомеостаз* организма на новом уровне. Если условия С. становятся неблагоприятными (чрезмерное повышение или понижение темп-ры в убежище, подмокание гнезда и т. п.), животное резко повышает теплопродукцию, «просыпается», принимает меры к восстановлению комфортных условий (меняет убежище и т. п.) и лишь после этого вновь впадает в С. Нек-рые крупные животные, напр. медведи, в С. (иногда наз. у них *зимним сном*) сохраняют нормальную темп-ру тела.

Различают суточную С. (у летучих мышей, колибри и др.), сезонную — летнюю (у пустынных животных) и зимнюю (у мн. грызунов, насекомоядных и др.), и нерегулярную — при резком наступлении неблагоприятных условий (у белок, енотовидной собаки, стрижей, ласточек и др.). Длительность С. может достигать 8 *мес* (напр., у ряда пустынных животных, у к-рых летняя С. может переходить в зимнюю). Осн. причина впадения в С.— недостаток пищи; другие неблагоприятные внешние условия (низкая или высокая темп-ра, недостаток влаги и т. п.) могут ускорять впадение в С. Ряд изменений природных условий, предваряющих наступление неблагоприятного сезона (изменение длины светового дня и др.), являются сигнальными — при достижении ими определённого уровня организм включает физиологич. механизмы подготовки к С. Регуляция процесса С. осуществляется нервной системой (гипоталамус) и железами внутр. секреции (гипофиз, щитовидная железа, надпочечники, поджелудочная железа). С. сопровождается значит. изменениями тканевого обмена. Во время С. заметно повышается устойчивость животных ко мн. ядам и микробным инфекциям. См. также *Анабиоз*.

Лит.: Калабухов Н. И., Спячка животных, 3 изд., Хар., 1956; Шилов И. А., Регуляция теплообмена у птиц, М., 1968, с. 78—92; Eisentraut M., Der Winterschlaf mit seinen ökologischen und physiologischen Begleiterscheinungen, Jena, 1956. *С. П. Маслов.*

СРАВНЕ́НИЕ (матем.), соотношение между двумя целыми числами a и b, означающее, что разность $a - b$ этих чисел делится на заданное целое число m, наз. модулем С.; пишется $a \equiv b \pmod{m}$. Напр., $2 \equiv 8 \pmod{3}$, т. к. 2—8 делится на 3. С. обладают многими свойствами, аналогичными свойствам равенств. Напр., слагаемое, находящееся в одной части С., можно перенести с обратным знаком в другую часть, т. е. из $a + b \equiv c \pmod{m}$ следует, что $a \equiv c - b \pmod{m}$. С. с одним и тем же модулем можно складывать, вычитать и умножать, т. е. из $a \equiv b \pmod{m}$ и $c \equiv d \pmod{m}$ следует, что $a + c \equiv b + d \pmod{m}$, $a - c \equiv b - d \pmod{m}$, $ac \equiv bd \pmod{m}$. Далее, обе части С. можно умножать на одно и то же целое число, обе части С. можно разделить на их общий делитель, если последний взаимно прост с модулем. Если же общий наибольший делитель числа, на к-рое делят обе части С., и модуля m есть d, то после деления получают С. по модулю m/d. В теории чисел рассматриваются методы решения различных С., т. е. методы отыскания целых чисел, удовлетворяющих С. того или иного вида. Если число x является решением нек-рого С. по модулю m, то любое число вида $x + km$ (k — целое число) также является решением этого С. Совокупность чисел вида $x + km$ ($k = \ldots, -1, 0, 1, \ldots$) наз. классом по модулю m. Решения С. по модулю m, принадлежащие к одному и тому же классу по модулю m, не считаются различными, так что числом решений С. по модулю m наз. число решений, принадлежащих к различным классам по модулю m. С. первой степени с одним неизвестным всегда может быть приведено к виду $ax \equiv b \pmod{m}$. Оно не имеет решений, если b не делится на общий наибольший делитель a и m, к-рый обозначим d, и имеет d решений, если b делится на d. Теория *квадратичных вычетов* и *степенных вычетов* по модулю m есть теория С. вида соответственно $x^2 \equiv a \pmod{m}$ и $x^n \equiv a \pmod{m}$. Понятие С. для целых чисел может быть обобщено, а именно: можно говорить о сравнимости двух элементов *кольца* по *идеалу*.

Лит.: Виноградов И. М., Основы теории чисел, 8 изд., М., 1972; Хассе Г., Лекции по теории чисел, пер. с нем., М., 1953.

СРАВНЕ́НИЕ, акт мышления, посредством к-рого классифицируется, упорядочивается и оценивается содержание бытия и познания; в С. мир постигается как «связное разнообразие». Акт С. состоит в попарном сопоставлении объектов с целью выявления их отношений; при этом существенны условия, или основания, С.— признаки, к-рые как раз и детерминируют возможные отношения между предметами.

С. имеет смысл только в совокупности «однородных» предметов, образующих *класс*. Сравнимость предметов в классе (tertium comparationis) осуществляется по признакам, существенным для данного рассмотрения, при этом предметы, сравнимые по одному основанию, могут быть несравнимы по другому. Так, все люди сравнимы по возрасту, но, напр., по отношению «быть старше» сравнимы не все.

Простейший важнейший тип отношений, выявляемых путём С.,— это отношения *тождества* (*равенства*) и различия. С. по этим отношениям, в свою очередь, приводит к представлению об универсальной сравнимости, т. е. о возможности всегда ответить на вопрос, тождественны предметы или различны. Предположение об универсальной сравнимости иногда называют абстракцией сравнимости; последняя играет важную роль в классич. математике, особенно в *множеств теории*.

С. по отношениям порядка обычно связывается с иерархическими классификациями предметов, а С. по свойствам — с классификациями иного рода — с т. н. разбиениями на классы абстракции (см. *Абстракции принцип*).

Лит.: Новосёлов М. М., О некоторых понятиях теории отношений, в кн.: Кибернетика и современное научное познание, М., 1976. *М. М. Новосёлов.*

СРАВНЕ́НИЕ, категория стилистики и поэтики, образное словесное выражение, в к-ром изображаемое явление уподобляется другому по к.-л. общему для них признаку с целью выявить в объекте С. новые, важные для субъекта речи свойства. Напр., уподобление (сопоставление) «Безумье вечное поэта — Как свежий ключ среди руин...» (В. Соловьёв) косвенно вызывает представление о незатухающем «биении» и «бесконечной» живительности поэтич. слова на фоне «конечной» эмпирич. реальности. С. включает в себя сравниваемый предмет (объект С.), предмет, с к-рым происходит сопоставление (средство С.), и их общий признак (основание С.). Ценность С. как акта художеств. познания в том, что сближение двух разных предметов помогает раскрыть в объекте С., кроме осн. признака, также ряд дополнит. признаков, и это обогащает художеств. впечатление. С. широко используется в фольклоре и поэзии; оно может выполнять изобразитель-

ную («И кудри их белы, как утренний снег над славной главою кургана...» — А. С. Пушкин), выразительную («Прекрасна, как ангел небесный...» — М. Ю. Лермонтов) функции или совмещать их обе. Обычной формой С. служит соединение двух его членов при помощи союзов «как», «словно», «подобно», «будто» и т. д. Ср. *Метафора*. *В. В. Курилов.*

СРАВНЕ́НИЯ С МЕ́РОЙ метод, общее название методов измерений, в к-рых измеряемую величину сравнивают с величиной, воспроизводимой *мерой*. К методу сравнения, в частности, относятся: метод противопоставления, в к-ром на прибор сравнения (компаратор) одновременно действуют две величины — измеряемая и воспроизводимая мерой (напр., измерение массы сравнением её с гирями на равноплечных весах); дифференциальный метод, в к-ром на компаратор действует разность величин (напр., сравнение длин *концевых мер* на интерферометре); нулевой метод, в к-ром результирующий эффект доводят до нуля (напр., при измерении сопротивления мостом постоянного тока с полным его уравновешиванием); метод замещения, в к-ром измеряемую величину замещают величиной, воспроизводимой мерой (напр., при взвешивании с поочерёдным помещением тела и гирь на одну и ту же чашку весов); метод совпадений, в к-ром разность между величинами измеряют, используя совпадения отметок на шкалах или сигналов (реализуется, напр., при помощи *нониуса* или *стробоскопа*). Метод сравнения осуществим для величин, к-рые можно воспроизвести с помощью мер. Как правило, этот метод обеспечивает более высокую точность измерений, чем метод непосредственной оценки, т. к. погрешность результата в основном определяется незначительной погрешностью меры, остальные погрешности обычно удаётся сделать малыми.

Лит.: Бурдун Г. Д., Марков Б. Н., Основы метрологии, М., 1972.

К. П. Широков.

СРАВНИ́МАЯ ПРОДУ́КЦИЯ, товарная продукция пром. предприятия, выпускаемая в порядке массового или серийного произ-ва как в текущем, так и в базисном периоде (к-рый принят для сравнения). Показатель С. п. применяется для анализа фактич. динамики себестоимости пром. продукции и установления плановых заданий по её снижению. С. п., намеченная к выпуску в плановом периоде, оценивается по среднегодовой себестоимости базисного года и по плановой себестоимости текущего года. Разница представляет плановую экономию от снижения себестоимости, а отношение этой экономии к среднегодовой себестоимости базисного года характеризует процент снижения себестоимости.

Состав С. п. зависит от объекта статистич. наблюдения: предприятие, объединение, отрасль и т. д. Продукция, вновь осваиваемая на к.-л. предприятии, является для него несравнимой, однако возможно, что аналогичные изделия освоены на др. предприятиях отрасли. В масштабах всей отрасли эта продукция, следовательно, составляет элемент С. п. В машиностроении в С. п. входят машины, узлы и полуфабрикаты определ. типа и конструкции, в текст. пром-сти — ткани одного артикула, пряжа данного номера и т. п. Удельный вес С. п. в *товарной продукции* составляет до 100% в угольной, нефтяной, газовой пром-сти и электроэнергетике, до 90—95% в металлургии, лёгкой и пищевой пром-сти, до 60—80% в машиностроении.

В. Ф. Пархоменко.

СРАВНИ́ТЕЛЬНАЯ АНАТО́МИЯ ЖИВО́ТНЫХ, сравнительная морфология, наука, изучающая закономерности строения и развития органов и их систем путём сопоставления у животных разных систематич. групп. Сравнение строения органов в связи с их функциями даёт возможность понять приспособления к условиям существования животных организмов как целостных систем, а также происхождение и пути эволюции различных групп животных. С. а. ж. разделяют на органологию, архитектонику и учение о морфологич. закономерностях эволюции. Органология изучает эволюцию отд. органов и их систем в разных группах животного мира. Классич. С. а. ж. (позвоночных) — типичный пример органологии, т. к. рассматривает эволюцию организации по системам органов «от ланцетника до человека». Архитектоника изучает эволюцию целых организмов и их планов строения, выясняет происхождение и пути эволюции типов и классов животных. Особую часть архитектоники составляет проморфология, т. е. учение об эволюции симметрии и осей тела у животных. Наиболее общая часть С. а. ж. — учение о морфологич. закономерностях эволюции, наз. нередко эволюционной морфологией,— исследует принципы и способы, посредством к-рых осуществляются в процессе эволюции преобразования организации животных.

Исторический очерк. Основы С. а. ж. были заложены *Аристотелем* (4 в. до н. э.); развитие органов он объяснял стремлением к конечной цели — выполнению определённых функций (телеологич. объяснение). Вплоть до 18 в. были осуществлены лишь разрозненные сравнительно-анатомич. исследования и накоплен первоначальный фактич. материал (*Леонардо да Винчи*, А. *Везалий*, П. *Белон*, У. *Гарвей*, Ф. *Реди*, Я. *Сваммердам* и другие). В 18 в. появились труды франц. учёных: Л. *Добантона*, описавшего анатомию мн. птиц и млекопитающих, и Вик д'Азира, сравнившего скелеты различных позвоночных и человека. Сравнительный метод изучения анатомич. материала в этот период особенно широко применяли П. Кампер в Нидерландах, Дж. Хантер в Великобритании, И. Блуменбах в Германии и К. Ф. *Вольф* в России.

Новой ступени развития достигла С. а. ж. в нач. 19 в., когда Ж. *Кювье* детально изучил строение мн. животных и обобщил («Лекции по сравнительной анатомии», т. 1—5, 1800—05) всё, что было известно об организации совр. и ископаемых форм. Использовав огромный материал и опираясь гл. обр. на разработанный им принцип *корреляции* органов, Кювье («Царство животных», т. 1—4, 1817) обосновал учение о 4 обособленных друг от друга типах животных, долго господствовавшее в зоологии. Значительную роль в развитии С. а. ж. сыграл и франц. эволюционист-морфолог Э. *Жоффруа Сент-Илер*; он развил представление о едином плане строения всех животных, изменявшемся под воздействием среды, и положил начало учению о гомологии частей и органов. Жоффруа Сент-Илер призывал изучать корреляцию органов не только у взрослых животных, но и на стадиях эмбрионального развития. Дальнейшие успехи С. а. ж. связаны с трудами франц. биологов П. Латрейля, М. Савиньи, А. *Мильн-Эдвардса*, немецких — И. *Мюллера*, И. *Меккеля*, К. *Каруса*, рус. учёного К. М. *Бэра*, установившего закон зародышевого сходства, а также англ. учёного Р. *Оуэна*, к-рый систематизировал нек-рые общие понятия С. а. ж. и унифицировал терминологию костей позвоночных.

В длит. плодотворный период развития С. а. ж. вступила с появлением учения Ч. *Дарвина* (1859). Огромный фактич. материал, накопившийся в С. а. ж., получил с позиций *дарвинизма* новое, и притом историческое, объяснение.

Вместе с тем С. а. ж. наряду с *эмбриологией* и *палеонтологией* стала важнейшей опорой эволюционного учения. С. а. ж. пользуется в основном сравнит. методом, различая двоякого рода сходства между органами и частями тела: *гомологию*, т. е. сходство по общности происхождения, и *аналогию*, или сходство по выполняемым функциям. Заслуга введения эволюционного принципа в эти основные для С. а. ж. понятия принадлежит нем. биологу К. *Гегенбауру*. Гомологичные органы дают возможность обнаружить родство сравниваемых животных, тогда как аналогичные развиваются независимо у неродственных животных. Опираясь на учение Дарвина и понятие гомологии, англ. зоолог Т. *Гексли* изучил черепа позвоночных и опроверг идеалистич. теорию Оуэна, считавшего, что в организации каждого типа воплощён некий абстрактный, заранее предустановленный «общий план строения», или «архетип» (теория архетипа). Прогрессу С. а. ж. способствовали исследования нем. зоологов Ф. *Мюллера* (1864) и Э. *Геккеля* (1866), к-рые обосновали учение о рекапитуляции и т. н. основной *биогенетический закон*, дающий возможность находить в *онтогенезе* животных признаки организации их отдалённых предков.

Успехи в С. а. ж. связаны также с применением сравнит. метода в исследованиях рус. биологов А. О. *Ковалевского*, И. И. *Мечникова*, В. В. *Заленского*, К. Н. *Давыдова* и др., а также английских — Ф. *Бальфура*, У. Паркера, Э. Р. *Ланкестера*, Э. Гудрича, немецких — Гегенбаура, Р. Видерсхейма, А. Гётте, М. Фюрбрингера, К. Хейдера, Л. Болька, А. Ремане и чеш. зоолога Б. Гатчека. Палеонтологич. данные для решения проблем С. а. ж. использовали в России В. О. *Ковалевский*, А. Н. *Северцов*, П. П. *Сушкин*, в США — Г. *Осборн*, У. Грегори, А. Ромер, в Великобритании — Д. *Уотсон*, в Швеции — Э. *Стеншё*, Э. Ярвик. В кон. 19 в. успешно развивали С. а. ж. с позиций дарвинизма рус. учёные Я. А. *Борзенков*, М. А. *Мензбир*, В. М. *Шимкевич* и их ученики.

В нач. 20 в. С. а. ж. достигла высокого уровня развития. В то же время стали возрождаться, особенно в Германии, старые идеалистич. представления (связанные с идеями Жоффруа Сент-Илера, Оуэна и натурфилософов) в форме т. н. типологии. Её сторонники — А. Неф (1919), А. Мейер (1926), В. Любош (1931) — утверждали, что в основе строения всех животных лежит чисто умозри-

тельный идеальный образец, или конструктивный план организации. Однако прогресс материалистич. С. а. ж. продолжался; в СССР он был связан с трудами Северцова, И. И. *Шмальгаузена*, В. А. *Догеля*, П. П. *Иванова*, В. Н. *Беклемишева*, Д. М. Федотова, Н. А. Ливанова, к-рые особенно способствовали дарвинистич. толкованию морфологич. закономерностей эволюции. К сер. 20 в., после крупных открытий в систематич. зоологии, палеонтологии, генетике, цитологии и биохимии, возросла потребность в пересмотре старых сравнительно-анатомич. проблем и филогенетич. теорий. Это обусловило новый значит. подъём сравнительно-анатомич. исследований. В области эволюционной морфологии работали нем. зоологи А. *Дорн*, Н. Клейненберг, Л. Плате, бельг. палеонтолог Л. *Долло*, амер. учёные Э. *Коп*, Г. *Осборн*, Дж. *Симпсон*, Б. Ренш, но особенно много сделано рус. учёным Северцовым и его учениками. В кн. «Морфологические закономерности эволюции» (1939) Северцов рассмотрел способы, по к-рым протекают эволюционные изменения органов и их функций, и обосновал теории, объясняющие пути прогрессивной эволюции. Согласно его морфобиологич. теории, процветание вида достигается посредством общего морфофизиологич. прогресса (см. *Ароморфоз*), через частные и нередко узкие приспособления (см. *Идиоадаптация*), путём эмбриологич. приспособлений (см. *Ценогенез*) и в результате морфофизиологич. *регресса* (при паразитизме и сидячем образе жизни). Теория *филэмбриогенеза* Северцова существенно исправляет и дополняет биогенетич. закон и объясняет соотношения между онтогенезом и *филогенезом*. В 40—60-е гг. 20 в. в СССР сделаны значит. успехи в области С. а. ж.: Шмальгаузен развил морфобиологич. теорию эволюции; Беклемишев заново разработал архитектонику и, в частности, проморфологию беспозвоночных животных, опираясь гл. обр. на анализ их эмбрионального развития; Ливанов объяснил пути эволюции различных типов животных на основе их экологии и образа жизни.

Задачи и методы. Совр. С. а. ж. ставит перед собой задачи: дать историч., или сравнительно-анатомич., объяснение организации животных; выяснить происхождение и пути эволюции групп животного мира; построить естеств. систему животного мира и установить морфологич. закономерности эволюции. Будучи наукой синтетической, С. а. ж. пользуется данными и достижениями *анатомии*, эмбриологии и палеонтологии, не противопоставляя, однако, взрослый организм зародышевым стадиям его развития, а совр. животных — вымершим. В равной мере С. а. ж. не отделяет макроскопич. строение (анатомию) от анализа тонкой микроскопич. структуры (гистологии, цитологии). При эволюционном подходе к проблемам строения и формы животных границы между этими морфологич. дисциплинами стираются и в совокупности они образуют единую науку — сравнит. морфологию. Особенно тесная связь существует между С. а. ж., филогенией и *систематикой животных*; между ними трудно провести границы, многие их задачи общие. Историч., или сравнительно-анатомич., объяснение строения целого животного, органа или ткани не освобождает от необходимости дать этому строению также физиологич. и экологич. толкование, т. е. показать, как организм или данная морфологич. структура приспособлены к выполнению функций и к условиям среды. Эти задачи составляют предмет изучения функциональной морфологии (пионером к-рой в России был П. Ф. *Лесгафт*) и экологической морфологии, представляющих особые области С. а. ж. Исследоват. работа по С. а. ж. сосредоточена в системе АН СССР в Ин-те эволюц. морфологии и экологии животных им. А. Н. Северцова (Москва) и в Зоологич. ин-те (Ленинград), а также на зоологич. кафедрах университетов. За рубежом эти работы ведутся в зоологич. ин-тах университетов, реже в ин-тах С. а. ж. Междунар. совещания сравнит. анатомов обычно происходят в рамках Междунар. зоологич. конгрессов (начиная с 1889), а также на симпозиумах, устраиваемых зоологич. обществами разных стран. Статьи по С. а. ж. публикуются преим. в периодич. изданиях по *зоологии*.

Лит.: Шимкевич В. М., Курс сравнительной анатомии позвоночных животных, 3 изд., М.— П., 1922; Догель В. А., Сравнительная анатомия беспозвоночных, Л., ч. 1—2, 1938—40; Шмальгаузен И. И., Основы сравнительной анатомии позвоночных животных, 4 изд., М., 1947; Северцов А. Н., Морфологические закономерности эволюции, Собр. соч., т. 5, М.—Л., 1949; Бляхер Л. Я., Очерк истории морфологии животных, М., 1962; Беклемишев В. Н., Основы сравнительной анатомии беспозвоночных, 3 изд., ч. 1—2, М., 1964; Развитие биологии в СССР, М., 1967; Иванов А. В., Происхождение многоклеточных животных, Л., 1968; История биологии с древнейших времен до наших дней, М., 1972; Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs, Bd 1—, Lpz., 1859—; Gegenbaur C., Grundriss der vergleichenden Anatomie, 2 Aufl., Lpz., 1878; Lang A., Lehrbuch der vergleichenden Anatomie der wirbellosen Thiere, Bd 1—4, Jena, 1913—21; Handbuch der Zoologie, gegr. von W. Kükenthal, Bd 1—, B.— Lpz., 1923—; Handbuch der vergleichenden Anatomie der Wirbelthiere, Bd 1—6, B.— W., 1931—39; Traité de zoologie, publ. par P. P. Grassé, t. 1—17, P., 1948—; Remane A., Die Grundlagen des natürlichen Systems der vergleichenden Anatomie und der Phylogenetik, 2 Aufl., Lpz., 1956.

А. В. Иванов.

СРАВНИ́ТЕЛЬНАЯ ГРАММА́ТИКА, традиционное название сравнительно-генетич. исследования фонетики (фонологии), морфонологии, словообразования, словоизменения и иногда синтаксиса семьи или группы родств. языков. С. г. и этимологич. словарь в совокупности могут представить сводку результатов сравнительно-генетич. изучения семьи (группы) языков. Авторами первых С. г. индоевропейских языков были Ф. *Бопп* и А. *Шлейхер*. К. *Бругману* и Б. *Дельбрюку* принадлежит наиболее полная С. г. индоевропейских языков. Во 2-й пол. 19 и в 20 вв. создаются С. г. отд. ветвей индоевропейской семьи языков и нек-рых др. семей и групп языков.

Лит.: Сравнительная грамматика германских языков, т. 1—4, М., 1962—66; Бернштейн С. Б., Очерк сравнительной грамматики славянских языков, [т. 1—2], М., 1961—74; Brugmann K., Delbrück B., Grundriß der vergleichenden Grammatik, Bd 1—2, Strass., 1897—1916; Caldwell R., A comparative grammar of the Dravidian or South-Indian family of languages, 3 ed., L., 1913; Collinder B., Comparative grammar of the Uralic languages, Stockh., 1960; Poppe N., Vergleichende Grammatik der altaischen Sprachen, t. 1, Wiesbaden, 1960; An introduction to the comparative grammar of the Semitic languages, Wiesbaden, 1964.

СРАВНИ́ТЕЛЬНАЯ МОРФОЛО́ГИЯ, то же, что *сравнительная анатомия животных*.

СРАВНИ́ТЕЛЬНАЯ ПСИХОЛО́ГИЯ, отрасль *психологии*, изучающая общность и различия в происхождении и развитии психики животных и человека. Формирование С. п. связано с трудами Ж. Б. *Ламарка* и особенно Ч. *Дарвина*, в России — В. А. Вагнера, понимавшего её очень широко, как науку, объединяющую *зоопсихологию* и психологию человека. Сходство компонентов поведения животных и человека в онто- или филогенезе свидетельствует об общих корнях эволюции их психики, качественные различия — о значении социально-историч. факторов, особенно трудовой деятельности, обществ. жизни и членораздельной речи в развитии *психики* человека и его сознания. С. п. изучает как наследственно закреплённые, врождённые (инстинктивные) формы психич. активности, так и индивидуально изменчивые, связанные с *научением* и интеллектуальными действиями. Большое значение для С. п. имеют изучение поведения обезьян и выявление образа жизни животных предков человека, что способствует раскрытию биологич. предпосылок антропогенеза. Изучение строения и материальной культуры первобытного человека позволяет судить об особенностях его психики (палеопсихология) как исходной формы психики совр. человека. Развитие С. п. на диалектико-материалистич. основе проходило в борьбе как с идеалистич. (психофизич. параллелизм), так и с вульгарно-материалистич. (механицизм, плоский эволюционизм) концепциями, выражающимися в попытках биологизации поведения человека или антропоморфизации поведения животных. Данные С. п. имеют большое значение для решения мн. проблем психологии, философии, антропологии, медицины, педагогики (генетич. основа развития детской психики) и др. наук.

Лит.: Дарвин Ч., Происхождение человека и половой отбор. Выражение эмоций у человека и животных, Соч., т. 5, М.— Л., 1953; Вагнер В. А., Биологические основания сравнительной психологии, т. 1—2, СПБ — М., 1910—13; Войтонис Н. Ю., Предистория интеллекта, М.— Л., 1949; Ладыгина-Котс Н. Н., Предпосылки человеческого мышления, М., 1965.

К. Э. Фабри.

СРАВНИ́ТЕЛЬНАЯ ФИЗИОЛО́ГИЯ животных, раздел *физиологии* животных, изучающий методом сравнения особенности физиологич. функций у различных представителей животного мира. Вместе с *возрастной физиологией* и экологич. физиологией, изучающей закономерности развития функций в связи с условиями окружающей среды, представляет важный раздел *эволюционной физиологии* животных. Осн. направление сравнит. исследований: физиологич. особенности животных разных систематич. групп (типов, классов и др.); отд. функции организма (дыхание, пищеварение, нервная система и т. д.); функции отд. структурных элементов органов, тканей, клеток, а также биологически активных веществ (*гормонов*, *ферментов*, *медиаторов*, дыхат. *пигментов* крови и др.). В СССР развитие С. ф. как самостоят. направления исследований связано с работами Л. А. *Орбели*, Х. С. *Коштоянца*, Е. М. *Крепса* и др.

Лит.: Коштоянц Х. С., Основы сравнительной физиологии, 2 изд., т. 1—2, М.,

1950—57; Проссер Л., Браун Ф., Сравнительная физиология животных, пер. с англ., М., 1967. *Т. М. Турпаев.*

СРАВНИ́ТЕЛЬНОГО ПРА́ВА АКАДЕ́МИЯ, см. *Академия сравнительного правоведения.*

СРАВНИ́ТЕЛЬНОЕ ПРАВОВЕ́ДЕНИЕ, метод изучения правовых систем различных гос-в, получивший широкое развитие после 2-й мировой войны 1939—45. Распространение его связано с расширением междунар. связей (в т. ч. экономических) между гос-вами, с разрядкой междунар. напряжённости. Большое значение С. п. имеет для разработки и правильного применения междунар. конвенций по различным вопросам междунар. общения, т. к. оно способствует унификации и толкованию правовой терминологии различных государств.

СРАВНИ́ТЕЛЬНО - ИСТОРИ́ЧЕСКИЙ МЕ́ТОД, науч. метод, с помощью к-рого путём сравнения выявляется общее и особенное в историч. явлениях, достигается познание различных историч. ступеней развития одного и того же явления или двух разных сосуществующих явлений; разновидность историч. метода (см. *Историзм*). С.-и. м. позволяет выявить и сопоставить уровни в развитии изучаемого объекта, происшедшие изменения, определить тенденции развития. Можно вычленить различные формы С.-и. м.: сравнительно-сопоставит. метод, к-рый выявляет природу разнородных объектов; сравнение историко-типологическое, к-рое объясняет сходство не связанных по своему происхождению явлений одинаковыми условиями генезиса и развития; историко-генетич. сравнение, при к-ром сходство явлений объясняется как результат их родства по происхождению; сравнение, при к-ром фиксируются взаимовлияния различных явлений.

Уже Аристотель использовал историч. сравнение в анализе политических форм античности. Однако общепризнанным С.-и. м. становится лишь в 19 в., получив разнообразное применение в языкознании (см. *Сравнительно-историческое языкознание*), в социологии, юриспруденции, литературоведении (см. *Сравнительно-историческое литературоведение*), этнографии (как осн. метод эволюционной школы), культуроведении и др.

В бурж. социологии 19 в. интерес к С.-и. м. связан с идеями О. *Конта* и Г. *Спенсера*, к-рые видели в С.-и. м. основной метод социологич. исследования, причём истолковывали его в духе эволюционистской линейно-прогрессивной трактовки *развития*. С.-и. м. использовался М. М. *Ковалевским*. Э. *Дюркгейм* видел в сравнит. социологии сущность социологии вообще. В это же время предпринимаются попытки соединить С.-и. м. в социологии со статистич. методами (А. Кетле, Бельгия), с анализом структуры систем и их эволюции. Однако изучение структур и систем было связано с критикой С.-и. м. Ранний функционализм (Б. *Малиновский* и др.) противопоставил эти методы друг другу, сделав акцент на изучении функционирования общественных систем в противовес их динамике, развитию. В совр. условиях осн. тенденция состоит в попытках соединения С.-и. м. со *структурно-функциональным анализом*, в выявлении процессов изменения различных социальных структур. Аналогичный процесс происходит в языкознании, к-рое было ориентировано в этом направлении Ф. *Соссюром*. Критика культурно-историч. школы В. *Дильтея*, осуществлённая в социологии Э. *Трёльчем* и М. *Вебером*, привела к преобразованию в их теориях С.-и. м. в сравнительно-типологич. метод (с помощью последнего Вебер анализировал социальные структуры и мировые религии). Во 2-й пол. 20 в. после периода пренебрежения в различных обществ. науках возрождается интерес к С.-и. м. Линия сравнит. изучения разнообразных культур, ценностей и норм представлена в теории культурно-историч. типов (П. *Сорокин*, А. *Тойнби*), где, однако, каждая культура предстаёт как замкнутое целое и не рассматривается процесс их трансформации друг в друга, их развитие. Она продолжается в сравнит. исследовании ряда социальных институтов, напр. семьи (Р. Бенедикт, М. Мид — США, и др.). Эта тенденция переосмысления значения С.-и. м. характерна для культурной антропологии и языкознания. В 1960 создано Междунар. об-во сравнит. изучения цивилизаций.

В работах основоположников марксизма С.-и. м. использовался при изучении общественно-экономич. формаций, различных типов политич. и экономич. структуры внутри одной формации, в анализе ряда социальных институтов (гос-ва, семьи, армии и т. п.), социальных движений и идеологий. При этом С.-и. м. сочетался с исследованием структуры и функций историч. явлений. На базе марксистской методологии развернулись сравнительно-историч. исследования в историч. науке, этнографии, литературоведении, к-рые привели к формированию специфич. направлений — сравнит. языкознания, литературоведения и др.

Лит.: Мейе А., Введение в сравнительное изучение индоевропейских языков, М.— Л., 1938; Тимирязев К. А., Исторический метод в биологии, М.— Л., 1943; Жирмунский В. М., Эпическое творчество славянских народов и проблемы сравнительного изучения эпоса, М., 1958; Вопросы методики сравнительно-исторического изучения индоевропейских языков, М., 1956; Принцип историзма в познании социальных явлений, М., 1972; Readings in cross-cultural methodology, ed. Moore F. W., New Haven, 1966; Marsh R., Comparative sociology. 1950—1963, «Current sociology», 1966, v. 14, № 2; Holt R., Turner J., The methodology of comparative research, N. Y., 1970; Przeworski A., Teune H., The logic of comparative social inquiry, N. Y., 1970. *А. П. Огурцов.*

СРАВНИ́ТЕЛЬНО - ИСТОРИ́ЧЕСКИЙ МЕ́ТОД в языкознании, система исследовательских приёмов, применяющихся в целях установления родства языков и изучения развития родственных языков. См. *Сравнительно-историческое языкознание.*

СРАВНИ́ТЕЛЬНО - ИСТОРИ́ЧЕСКОЕ ЛИТЕРАТУРОВЕ́ДЕНИЕ, раздел истории литературы, изучающий междунар. лит. связи и отношения, сходство и различия между литературно-художеств. явлениями в разных странах. Сходство лит. фактов может быть основано, с одной стороны, на сходстве в обществ. и культурном развитии народов, с другой стороны — на культурных и лит. контактах между ними; соответственно различаются: типологические аналогии лит. процесса и «литературные связи и влияния». Обычно те и другие взаимодействуют, что, однако, не оправдывает их смешения.

Предпосылкой С.-и. л. является единство социально-историч. развития человечества. В результате сходных обществ. отношений у разных народов в развитии разных литератур в одну историч. эпоху могут наблюдаться историко-типологич. аналогии. Предметом сравнительно-историч. изучения с этой точки зрения могут быть отд. лит. произв., лит. жанры и стили, особенности творчества отд. писателей, лит. направления. Так, в ср. века у разных народов Востока и Запада черты такого сходства обнаруживает нар. героич. *эпос*; в период расцвета феодализма — рыцарская лирика провансальских трубадуров, нем. миннезингеров, ранняя классич. араб. любовная поэзия, стихотворный рыцарский роман на Западе и «романический эпос» в восточных лит-рах.

В лит-ре бурж. общества можно констатировать у разных европ. народов сходную регулярную последовательность направлений междунар. характера: Ренессанс (см. *Возрождение*), *барокко*, *классицизм*, *романтизм*, критический *реализм* и *натурализм*, *символизм*, *модернизм* наряду с новыми формами реализма.

Сходные пути развития лит-ры у разных народов не исключают возможности междунар. контактов и взаимовлияний и обычно перекрещиваются с ними. Однако для того чтобы влияние стало возможным, должны существовать внутренняя потребность в таком культурном «импорте», аналогичные тенденции развития в данном обществе и в данной лит-ре. А. Н. *Веселовский* говорил о «встречных течениях» в заимствующей лит-ре. Поэтому всякое лит. влияние бывает связано с частичной трансформацией заимствованного образца, т. е. с его творческой переработкой в соответствии с нац. развитием и нац. лит. традициями, а также с идейно-художеств. своеобразием творческой индивидуальности писателя; эти различия для С.-и. л. не менее важны, чем сходство.

Междунар. лит. влияния не ограничиваются сферой совр. лит-ры. Лит. наследие великих художников прошлого продолжает воздействовать на современность созвучными элементами или аспектами (влияние античности в эпоху Возрождения и в эпоху классицизма 17—18 вв.). Отсюда проблема судьбы писателя «в веках», в разные историч. эпохи, у разных народов: напр., У. Шекспир или И. В. Гёте во Франции, в Великобритании, в России; Л. Н. Толстой, Ф. М. Достоевский, А. П. Чехов, М. Горький в мировой лит-ре. С этой проблемой тесно связана история интерпретации писателя в критике, отражающая развитие общественной и лит. мысли в данной стране, а также история переводов.

Междунар. лит. связи и взаимодействия представляют категорию историческую и в различных историч. условиях имеют разную интенсивность, принимают разные формы. С 19 в. они становятся особенно активными и широкими; в 1827 — 30-х гг. Гёте выступает с лозунгом «всеобщей мировой литературы», к-рая должна включить в свой состав самое ценное, что было создано всеми народами на всех ступенях историч. развития. Окт. революция 1917 предопределила возникновение многонац. сов. лит-ры, объединённой осн. художеств. методом *социалистического реализма.* К сер. 20 в. в круг сравнительно-историч. изучения всё более вовлекаются лит-ры народов, прежде мало известных вследст-

вие отдалённости от европ. мира или отставших в обществ. развитии (проблема лит. «взаимоотношений» Востока и Запада).

После 1-й мировой войны 1914—18 на Западе возрастает интерес к проблемам междунар. лит. отношений, изучение к-рых обособляется в спец. область истории лит-ры под назв. «сравнительное литературоведение». Начало было положено во Франции трудами Ф. Бальдансперже, П. ван Тигема (журн. «Revue de littérature comparée», с 1921, и серия монографий при нём). После 2-й мировой войны 1939—45 крупные науч. центры по С.-и. л. появились в США (В. Фридерих, Р. Уэллек и др.; журн. «Comparative Literature», с 1949, «Comparative Literature Studies», с 1963, и др.), несколько позже — в ФРГ (К. Вайс и др.; журн. «Arcadia», с 1966), в Канаде. С 1955 существует Междунар. ассоциация сравнит. литературоведения (AILC) с центром в Париже (печатный орган — «Neohelicon», Будапешт), созывающая междунар. конгрессы (труды «International comparative literature association. Proceedings of the Congress», v. 1—6, 1955—70).

В России С.-и. л. получило широкое развитие раньше, чем в др. европ. странах. Кафедры «всеобщей литературы» существовали уже с 80-х гг. 19 в. почти во всех рус. ун-тах. В Петерб. ун-те кафедру занимал с 1870 А. В. Веселовский — родоначальник С.-и. л. в рус. науке («Историческая поэтика», 1870—1906, отд. изд. 1940).

В сов. науке интерес к С.-и. л. возрождается в сер. 1950-х гг.; в 1960 прошла дискуссия о взаимосвязи и взаимодействии нац. литератур.

Работы по С.-и. л. ведутся также в др. социалистич. странах: Венгрии (И. Шётер, Т. Кланицаи, Г. Вайда), Чехословакии, ГДР и др.

Лит.: Жирмунский В. М., Сравнительное литературоведение и проблема литературных влияний, «Изв. АН СССР. Отд. обществ. наук», 1936, № 3; его же, Литературные отношения Востока и Запада..., в кн.: Труды юбилейной науч. сессии Ленингр. ун-та. Секция филологич. наук, Л., 1946; его же, Средневековые литературы как предмет сравнительного литературоведения, «Изв. АН СССР. ОЛЯ», 1971, № 3; Гудзий Н. К., Сравнительное изучение литератур в русской дореволюционной и советской науке, там же, 1960, т. 19, в. 1—2; Взаимосвязи и взаимодействия национальных литератур. Материалы дискуссии, М., 1961; Неупокоева И. Г., Проблемы взаимодействия современных литератур, М., 1963; Ломидзе Г., Методологические вопросы изучения взаимосвязей и взаимообогащения советской литературы, М., 1963; Конрад Н. И., Запад и Восток. Статьи, 2 изд., М., 1972; Взаимосвязи и взаимодействия литератур мира. Библиография (1961—1965), ч. 1—2, М., 1968; то же (1966—1970), ч. 1—2, М., 1973; Baldensperger F., Goethe en France, 2 éd., P., 1920; Van Tieghem P., La littérature comparée, 3 éd., P., 1946; Friederich W. P., Outline of comparative literature, Chapel Hill, 1954; Curtius E. R., La littérature européenne et le Moyen Age latin, P., 1956; Baldensperger F., Friederich W. P., Bibliography of comparative literature, N. Y., 1960; Wellek R., Concepts of criticism, New Haven, 1964; Krauss W., Probleme der vergleichenden Literaturgeschichte, B., 1963; Pichois C., Rousseau A. M., La littérature comparée. P., 1967; Aktuelle Probleme der vergleichenden Literaturforschung, B., 1968; Block H. M., Nouvelles tendances en littérature comparée, P., 1970 (лит. с. 55—61).

В. М. Жирмунский.

СРАВНИ́ТЕЛЬНО - ИСТОРИ́ЧЕСКОЕ ЯЗЫКОЗНА́НИЕ, генетическое языкознание, сравнительное языкознание, компаративистика, область языкознания, имеющая целью реконструкцию синхронных состояний, не засвидетельствованных письменностью, и диахронич. процессов в истории отд. языков, истории групп родственных языков, включая установление происхождения языковых семей, языков и отд. элементов их системы, в т. ч. установление генетич. родства между языками, т. е. их общего происхождения из одного источника (*генеалогическая классификация языков*). Для реконструкции истории языков С.-и. я. пользуется сравнительно-историческим методом, включающим след. осн. приёмы исследования: 1) внешняя реконструкция (сравнительно-историч. метод в узком смысле) — обнаружение генетически тождественных морфем и слов в родственных языках и выявление в них результатов регулярных звуковых изменений исходного языка (*праязыка*), построение его гипотетич. модели и правил выведения конкретных морфем языков-потомков из этой модели. При сохранении в языках достаточно большого числа родственных морфем и не слишком сложной фонетич. истории языков-потомков результаты регулярных звуковых изменений выступают в форме непосредственно наблюдаемых регулярных звукосоответствий между родственными языками. В противном же случае эти звуковые изменения удаётся проследить, лишь реконструировав промежуточные этапы развития (напр., праязыки подгрупп и групп в составе *семьи языков*); 2) внутренняя реконструкция — обнаружение в системе отд. языка явлений и соотношений, однозначно свидетельствующих о существовании нек-рых элементов системы языка на более ранних этапах его истории (напр., следы прежнего чередования *аллофонов*, сохраняющиеся в виде чередования фонем в *алломорфах*, сохранение следов прежних морфологич. структур в реликтовых *парадигмах* и в виде *супплетивизма* и т. п.); 3) извлечение информации из анализа заимствованных слов (заимствования из языков, являющихся объектом реконструкции, и в эти языки); 4) извлечение информации из данных *топонимики*. Полученные реконструкции охватывают все стороны системы языка: фонологию, морфонологию, морфологию, лексику, отчасти синтаксис. Эти реконструкции, однако, не могут быть непосредственно отождествлены с исторически реальным языком-предком, они лишь моделируют имеющуюся информацию о нём как об историч. реальности, неизбежно неполную из-за невозможности реконструировать те корни, фонемные противопоставления и пр., к-рые исчезли во всех языках-потомках из-за трудностей временно́го разграничения (отнесения к соответствующим периодам разновременных реконструируемых явлений), мешающих точной реконструкции синхронных состояний, и пр. Реконструируя фонемы праязыков, лингвисты не всегда обладают достаточными сведениями для разложения фонем на дифференциальные признаки и тем более для фонетической их интерпретации. Однако неполнота отражения историч. реальности в реконструкциях не означает отсутствия в них достоверной информации об этой реальности.

Возникновение С.-и. я. в 10—30-е гг. 19 в. связано с именами основателей *индоевропеистики* Ф. *Боппа* и Р. *Раска* и германиста Я. *Гримма*. Гримм и нем. учёный индоевропеист-этимолог А. *Потт* заложили основы сравнительно-историч. фонетики как фундамента С.-и. я. Первые серьёзные попытки праязыковой реконструкции предприняты в сер. 19 в. А. *Шлейхером*. Строгая методика доказательной реконструкции фактов дописьменной истории языков (и прежде всего реконструкции фонем) разработана в последней четв. 19 в. (в индоевропеистике — в работах К. *Вернера*, младограмматиков во главе с К. *Бругманом*, Ф. *Соссюра* и др.). Эта методика лежит в основе и совр. С.-и. я.; в последние десятилетия она обогащается новыми исследоват. приёмами, относящимися к области внутр. реконструкции, системной реконструкции лексики, фонетики и пр., использованию достижений смежных дисциплин (особенно фонологии, лингвистич. типологии, этимологии).

Кроме изучения индоевропейского родства и исследования герм. языков, наиболее успешно развивавшимися областями С.-и. я. со 2-й пол. 19 в. были славистика, балтистика, романистика, иранистика, кельтология, индология, семитология. В 1-й пол. 20 в., помимо этих областей, широкое развитие получило сравнительно-историч. исследование др. групп индоевропейских языков, уральское языкознание (особенно финно-угроведение), тюркология, монголистика. Круг языков, подвергающихся успешному сравнительно-историч. изучению, постоянно расширяется (тунгусо-маньчжурские, дравидийские, картвельские, китайско-тибетские, австронезийские, австроазиатские языки, семито-хамитские языки Африки, языки банту, мн. группы индейских языков и др.). Развивается исследование далёкого родства языков (*ностратические языки*, макросемьи языков Америки, Африки, Океании). Результаты исследований по С.-и. я. лежат в основе генеалогической классификации языков, составляют науч. базу этимологии и лингвистической палеонтологии, предоставляют в распоряжение историков лингвистич. информацию об этногенезе народов, о дописьменных периодах их истории, о культуре и взаимных контактах народов древности. В результате развития С.-и. я. в значит. степени воссоздана история мн. языковых семей и групп (индоевропейских, семитских, уральских и др.), что углубляет временну́ю перспективу языкознания и даёт материал для историч. типологии языков.

В 19 — нач. 20 вв. С.-и. я. развивалось преим. в Германии, Австро-Венгрии и сканд. странах. Исследования по С.-и. я. широко проводятся в СССР (славянские и др. индоевроп. языки, уральские, алтайские, кавказские, семито-хамитские и др. языки), в США (языки индоевроп. семьи, индейские и др.), Зап. Европе (преим. индоевроп. и вост. языки, в Финляндии и Швеции — также уральские и алтайские языки), в Венгрии (уральские и алтайские языки). Исследования по славистике и индоевропеистике ведутся в Польше, Югославии и Болгарии, по славистике и вост. языкам — в Чехословакии. Начинает развиваться С.-и. я. в Японии, Индии, Израиле, Австралии (языки соответствующих регионов).

Лит.: Мейе А., Введение в сравнительное изучение индоевропейских языков, 3 изд., пер. с франц., М.— Л., 1938; Томсен В., История языковедения до конца XIX в., пер. с дат., М., 1938; Общее и индоевропейское языкознание, М., 1956; Иванов Вяч. В., Общеиндоевропейская, праславянская и анатолийская языковые системы, М., 1965; Щербак А. М., Сравнительная фонетика тюркских языков, Л., 1970; Иллич-Свитыч В. М., Опыт сравнения ностратических языков, т. 1, М., 1971, с. 38—102 (обзор лит. по С.-и. я.); Долгопольский А. Б., Сравнительно-историческая фонетика кушитских языков, М., 1973; Основы финно-угорского языкознания, М., 1974; Этимологический словарь славянских языков. Праславянский лексический фонд, в. 1, М., 1974; Hoenigswald H., Language change and linguistic reconstruction, Chi., 1966; Current trends in linguistics, v. 1—12, The Hague — P., 1963—1974; Haas M., The prehistory of languages, P.— The Hague, 1969; Kuryłowicz J., Inflectional categories of Indo-European, Hdlb., 1964; его же, Indogermanische Grammatik, Bd 2, 3, Hdlb., 1968—69; Zvelebil K., Comparative Dravidian phonology, The Hague — P., 1970. См. также лит. при статьях *Индоевропеистика, Индоевропейские языки, Сравнительная грамматика.*

А. Б. Долгопольский.

СРАВНИ́ТЕЛЬНЫЙ (МЕЖЗАВОДСКО́Й) АНА́ЛИЗ в СССР, сопоставление показателей экономич. эффективности работы отд. (как правило, родственных) предприятий, производственных объединений с целью объективной оценки результатов их деятельности. С. (м.) а. позволяет оценить напряжённость плановых заданий, итоги социалистич. соревнования, выявить резервы произ-ва, способствует распространению передового опыта.

Межзаводские сравнения предполагают сопоставимость объектов и показателей их работы. Она достигается исключением несравнимых величин, корректировкой показателей с помощью поправочных коэффициентов, пересчётом показателей по методологии их расчёта на др. предприятиях и т. д. Осн. условия сопоставимости: соблюдение качественной однородности сравниваемых показателей, единство методики их расчёта; применение единых измерителей продукции, одинаковость географич. условий и расположения по отношению к поставщикам материалов и техники и потребителям готовой продукции; одинаковое количество рабочих дней в сравниваемых периодах и т. д. Если нек-рые из перечисленных факторов различаются на сравниваемых предприятиях, производится пересчёт показателей, их характеризующих, к уровню одинаковых условий.

Организация С. (м.) а. сводится к след. этапам: выбор объектов сравнения; определение степени сопоставимости объектов и сравниваемых показателей; сбор и обработка экономич. информации об объектах, приведение показателей в сопоставимый вид; сравнение и анализ показателей, оценка достигнутых результатов, выявление причин расхождений по ним и факторов, определивших величину показателей; обобщение результатов анализа, разработка выводов и предложений по повышению эффективности произ-ва, подсчёт эффективности от реализации предложений.

Методика С. (м.) а. включает весь арсенал методов и приёмов экономич. анализа (см. *Анализ хозяйственной деятельности*), но особое значение имеют научно обоснованная группировка предприятий, выбор базы сравнения. Если задачей анализа является определение лучшего предприятия, то в качестве базы сравнения выделяют комплекс показателей, анализ к-рых позволяет всесторонне изучить результаты работы сравниваемых предприятий. Общий алгоритм математич. метода сравнит. комплексной оценки работы по совокупности показателей сводится к следующему. Исходные данные представляются в виде матрицы, элемент к-рой a_{ij} есть величина показателя j у предприятия с порядковым номером i. В таблице исходных данных определяются макс. элементы — показатели в каждом столбце. Все элементы столбца делятся на макс. элемент. В результате получается «матрица координат». Все её элементы возводятся в квадрат и суммируются по строкам (если решается задача с учётом различной весомости показателей, то каждое слагаемое в общую сумму включается умноженным на величину соответствующего ему весового коэффициента). Полученные суммы располагаются по убыванию: на первом месте предприятие, к-рому соответствует наибольшая сумма.

Лит.: Кремке К., Межзаводской сравнительный анализ в социалистической промышленности как метод вскрытия и использования резервов производства, М., 1965; Вершинин А. М., Сравнительный анализ хозяйственной деятельности промышленных предприятий, М., 1970; Воробейчиков А. П., Кауфман М. З., Межзаводской экономический анализ, М., 1971; Шеремет А. Д., Комплексный экономический анализ деятельности предприятия, М., 1974; Курс анализа хозяйственной деятельности, под ред. С. К. Татура и А. Д. Шеремета, М., 1974. *А. Д. Шеремет.*

«СРАЖА́ЮЩАЯСЯ ФРА́НЦИЯ» («La France Combattante»), во время 2-й мировой войны 1939—45 возглавлявшееся ген. Ш. де *Голлем* движение за нац. независимость Франции против нем.-фаш. оккупантов и сотрудничавших с ними вишистских коллаборационистов (см. «*Виши*»). Примыкало к антигитлеровской коалиции. (С 18 июня 1940 по 13 июля 1942 называлось «Свободная Франция».) 24 сент. 1941 в Лондоне был создан руководящий орган «С. Ф.» — Франц. нац. к-т (ФНК). Руководящие органы движения «С. Ф.» опирались территориально на те франц. колон. владения, администрация к-рых примкнула к движению де Голля (Чад, Камерун, Среднее Конго, Убанги-Шари, Габон и пр.).

Движение располагало вооруж. силами и участвовало в ряде воен. операций войск антигитлеровской коалиции. В нояб. 1942 ФНК направил в Сов. Союз группу франц. лётчиков для совместной борьбы против гитлеровской Германии (впоследствии авиаполк «*Нормандия — Неман*»).

Успеху движения «С. Ф.» способствовали поддержка его *Движением Сопротивления* внутри Франции и установление контактов между Франц. компартией и «С. Ф.» (с янв. 1943) в целях организации тесного сотрудничества и совместных действий против захватчиков. В созданный в мае 1943 организациями Движения Сопротивления Нац. совет Сопротивления вошли представители «С. Ф.».

После вступления англо-амер. союзных войск в Алжир (с нояб. 1942) и переезда туда из Лондона ФНК этот комитет был 3 июня 1943 преобразован во *Французский комитет национального освобождения* (ФКНО), руководящий орган, представлявший в 1943—44 гос. интересы Франции. 26 авг. 1943 пр-ва СССР, США и Великобритании официально признали ФКНО (в его состав в апр. 1944 вошли представители Франц. компартии). 2 июня 1944 ФКНО переименовал себя во Врем. пр-во Франц. республики, к-рое возглавил ген. Ш. де Голль.

Лит.: Советско-французские отношения во время Великой Отечественной войны 1941—1945 гг., М., 1959; Голль Ш. де, Военные мемуары, пер. с франц., т. 1—2, М., 1957—60; Антюхина-Московченко В. И., О капитуляции Франции в 1940 г. и ее международных последствиях, в кн.: Французский ежегодник. 1961, М., 1962; её же, Шарль де Голль, «Новая и новейшая история», 1971, № 3—6; Смирнов В. П., Движение Сопротивления во Франции в годы второй мировой войны, М., 1974; Histoire du Parti communiste français, P., 1964.

В. И. Антюхина-Московченко.

СРАЖЕ́НИЕ, совокупность *ударов* и боёв, связанных общим замыслом и проводимых соединениями и объединениями в ходе *операции* для достижения её цели или целей её отд. этапа. С. может проводиться на суше, в воздухе или на море. В С. на суше обычно участвуют различные виды вооруж. сил и рода войск. С. может проводиться также одним видом вооруж. сил (воздушное С., морское С.) или одним родом войск (танковое С.). В зависимости от количества сил и средств, размеров охватываемой территории (воздушного, морского, океанского пространства) С. имеют оперативное или стратегич. значение. С. оперативного масштаба представляют собой совокупность боёв соединений; С. стратегич. масштаба — совокупность С. оперативных объединений. Операция включает неск. С., продолжительность каждого из них может быть различной. С. развёртывается на всём фронте наступления или по направлениям, одновременно или последовательно, и развивается на большую глубину. Проводятся также оборонительное С., встречное С.

До 19 в. не было чёткого разграничения между понятиями «бой» и «С.», поэтому бои наз. также и С. В 18—19 вв. различали генеральные и частные С. Генеральные С. (нередко наз. битвами) оказывали решающее влияние на исход воен. кампаний, а иногда и войн (напр., Аустерлицкое — 1805, Йенское — 1806, и др.). С сер. 19 в. как синоним стали употребляться понятия «С.», «битва», «операция» (напр., Галицийское сражение, Галицийская битва и Галицийская операция 1914, Марнское сражение, Марнская битва и Марнская операция 1914). В военно-историч. лит-ре о Великой Отечеств. войне 1941—45 иногда понятие «С.» употребляется в смысле совокупности операций (напр., *Смоленское сражение 1941*). *И. С. Ляпунов.*

СРА́ЩИВАНИЕ МОНОПО́ЛИЙ С ГОСУДА́РСТВОМ, см. в ст. *Государственно-монополистический капитализм.*

СРБИК (Srbik) Генрих (10.11.1878, Вена,—16.2.1951, Эрвальд, Тироль), австрийский историк. В 1912—22 профессор ун-та в Граце, в 1922—45 — Венского ун-та. Был связан с пангерманскими кругами, а затем с нацистами. В 1929—1930 мин. просвещения. В 1938 приветствовал *аншлюс.* Был назначен фашистами президентом Венской АН (1938—45) и ректором Венского ун-та. В своих сочинениях, посвящённых гл. обр. истории «Священной Рим. империи» и Австр. монархии 17—19 вв., пытался обосно-

вать необходимость создания т. н. общегерманского рейха, к-рый охватил бы всю Центр. Европу, возвеличивал деятельность Меттерниха.

СРЕ́БНОЕ, посёлок гор. типа, центр Сребнянского р-на Черниговской обл. УССР, на шоссе Киев — Сумы, в 45 *км* от ж.-д. ст. Прилуки (на линии Гребёнка — Бахмач). З-ды: кирпичные, молокозавод, комбикормовый и др.

СРЕДА́ в биологии, совокупность абиотических (неорганич.) и биотических (органич.) условий обитания животных, растений или микроорганизмов одного или разных видов. К абиотич. факторам С. относят химические (хим. состав воздуха, содержание в нём O_2 и CO_2, вредных примесей, состав морских и пресных вод, донных отложений, почвы) и физические, или климатические (темп-ра, барометрич. давление, господствующие ветры, течения, радиационный фон и т. д.). Численность и распределение организмов в пределах области их распространения (ареала) часто зависят именно от лимитирующих абиотич. факторов С.— необходимых для существования, но представленных в минимуме (напр., вода в пустыне). Биотич. факторы С.— совокупность влияний, оказываемых на изучаемые организмы др. организмами; последние могут служить источником пищи, средой обитания (напр., организм хозяина, в к-ром поселяются паразиты; см. *Паразитизм*), способствовать размножению (опыление цветков насекомыми), расселению (распространение семян животными) и т. д. Действие биотич. факторов С. проявляется в форме взаимовлияния разных организмов, образующих взаимосвязанные звенья единого *биоценоза*. *О. М. Бенюмов.*

СРЕДА́ социальная, окружающие человека общественные, материальные и духовные условия его существования, формирования и деятельности. С. в широком смысле (макросреда) охватывает обществ.-экономич. систему в целом — производит. силы, совокупность обществ. отношений и институтов, обществ. сознание, культуру данного общества; С. в узком смысле (микросреда), будучи элементом С. в целом, включает непосредств. социальное окружение человека — семью, трудовой, учебный и др. коллективы и группы. С. оказывает решающее воздействие на формирование и развитие личности. В то же время под влиянием творч. активности, деятельности человека она изменяется, преобразуется, и в процессе этих преобразований изменяются сами люди. См. *Бытие*, *Воспитание*, *Группы социальные*, *Деятельность*, *Коллектив*, *Культура*, *Личность*, *Малая группа*, *Практика*, *Сознание*, *Социализация*, а также *Географическая среда*, *Природа*.

«СРЕДА́», «Московская литературная среда», литературный кружок, существовавший в 1899—1916. Организатор — Н. Д. *Телешов*, на квартире к-рого происходили собрания кружка. Участниками «С.» были М. Горький, И. А. Бунин, А. И. Куприн, В. В. Вересаев, Скиталец, Л. Н. Андреев, А. С. Серафимович, С. А. Найдёнов и др. Из произведений участников собраний составлялись сб-ки «Знание» (позднее — сб-ки «Слово», выпускавшиеся Книгоиздательством писателей). «С.» сыграла заметную роль в развитии демократич. рус. лит-ры нач. 20 в. После поражения Революции 1905—07 характер кружка изменился, внутри «С.» произошло размежевание; возникла новая, «Молодая Среда», более разнородная по своему составу (Ю. А. Бунин, И. С. Шмелёв, Б. А. Пильняк и др.). Мн. участники «старой» «С.», оставаясь членами нового кружка, сплотились вокруг Книгоиздательства писателей.

Лит.: Телешов Н., Записки писателя, М., 1966.

СРЕДЕ́Ц, в 809 — кон. 14 в. название г. *София*.

«СРЕДИ́ КОЛЛЕКЦИОНЕ́РОВ», журнал (нек-рые номера имеют иллюстрации), посвящённый коллекционированию произведений искусства, а также библиофильству. Выходил в Москве ежемесячно с марта 1921 (№ 1 размножен машинописью, №№ 2—5— литографич. способом) по 1924 включительно; редактор-издатель — И. И. Лазаревский. В целом издание носило знаточеский (см. *Знаточество*) характер. Среди сотрудников «С. к.» были А. Н. *Бенуа*, Б. Р. *Виппер*, И. Э. *Грабарь*, Э. Ф. Голлербах, В. Н. *Лазарев*, А. А. *Сидоров*.



Обложка журнала работы художника Б. Б. Титова.

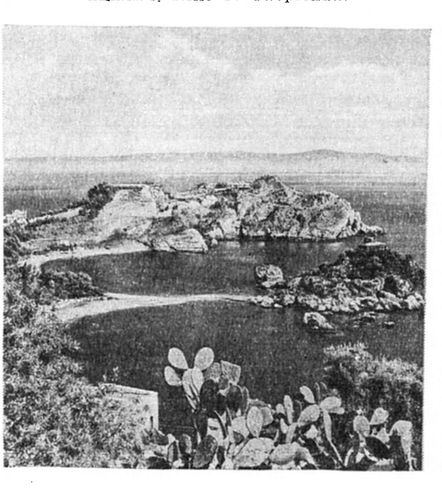
СРЕДИЗЕ́МНОЕ МО́РЕ, средиземное, межматериковое море Атлантич. ок., соединяющееся с ним на З. Гибралтарским прол. В С. м. выделяют моря: Альборан, Балеарское, Лигурийское, Тирренское, Адриатическое, Ионическое, Эгейское. В басс. С. м. включают *Мраморное море*, *Чёрное море*, *Азовское море*. (Карту см. на вклейке стр. 392—393.)

Физико-географический очерк. Общие сведения. С. м. вдаётся в сушу между Европой, Африкой и Азией. Моря басс. С. м. омывают берега гос-в: Испании, Франции, Италии, Мальты, Югославии, Албании, Греции, Болгарии, Румынии, СССР, Турции, Кипра, Сирии, Ливана, Израиля, АРЕ, Ливии, Туниса, Алжира, Марокко. На С.-В. прол. Дарданеллы оно соединяется с Мраморным м. и далее прол. Босфор — с Чёрным м., на Ю.-В. Суэцким каналом — с Красным м. Пл. 2500 тыс. $км^2$. Объём воды 3839 тыс. $км^3$. Ср. глуб. 1541 *м*, максимальная — 5121 *м*. Берега С. м. у гористых побережий преим. абразионные, выровненные, у низких — лагунно-лиманные и дельтовые; для вост. побережья Адриатич. м. характерны берега далматинского типа. Наиболее значит. заливы: Валенсийский, Лионский, Генуэзский, Таранто, Сидра (Б. Сирт), Габес (М. Сирт); крупнейшие острова: Балеарские, Корсика, Сардиния, Сицилия, Крит и Кипр. В С. м. впадают крупные рр. Эбро, Рона, Тибр, По, Нил и др.; общий годовой сток их ок. 430 $км^3$.

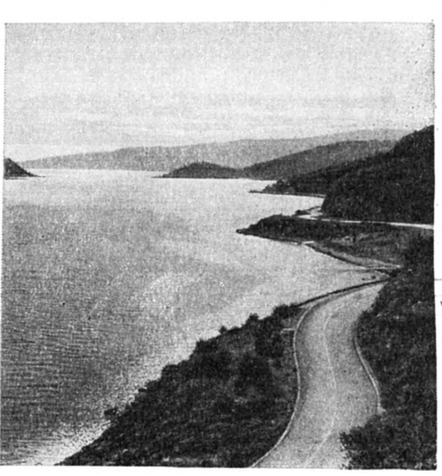
Геологическое строение и рельеф дна. Дно С. м. распадается на неск. котловин с относительно крутыми материковыми склонами, глубиной 2000—4000 *м*; вдоль берегов котловины окаймлены узкой полосой шельфа, расширяющейся только между побережьем Туниса и Сицилией, а также в пределах Адриатич. м.

Геоморфологически С. м. можно разделить на три бассейна: Западный — Алжиро-Прованский басс. с макс. глуб. св. 2800 *м*, объединяющий впадины морей Альборан, Балеарского и Лигурийского, а также впадину Тирренского м.— св. 3600 *м*; Центральный — св. 5100 *м* (Центральная котловина и впадины морей Адриатического и Ионического) и Восточный — Левантинский, ок. 4380 *м* (впадины морей Леванта, Эгейского и Мраморного). Дно некоторых котловин покрыто неоген-антропогеновыми толщами (в Балеарском и Лигурийском м. мощностью до 5—7 *км*) осадочных и вулканических пород. Среди мессинских (верхний миоцен) отложений Алжиро-Прованской котловины значит. роль принадлежит соленосной эвапоритовой толще (мощностью св. 1,5—2 *км*), образующей структуры,

Участок восточного побережья острова Сицилия, близ г. Таормина.



Вход в Которскую бухту Адриатического моря через пролив Вериге.



характерные для *соляной тектоники*. По бортам и в центре Тирренской котловины протягивается неск. крупных разломов с приуроченными к ним потухшими и действующими вулканами; нек-рые из них образуют большие подводные горы (Липарские о-ва, вулкан Вавилова и др.). Вулканы по окраинам котловины (в Тосканском архипелаге, на Понцианских о-вах, Везувий, а также Липарские о-ва) извергают кислые и щелочные лавы, вулканы в центр. части С. м.— более глубинные, основные лавы (базальты).

Часть Центрального и Восточный (Левантинский) бассейны заполнены осадочными толщами, в т. ч. мощными продуктами речных выносов, особенно Нила. На дне этих котловин, по данным геофизич. исследований, выделены Гелленский глубоководный жёлоб и Центральный Средиземноморский вал — крупный свод выс. до 500—800 *м*. Вдоль подножия материкового склона Киренаики прослеживается Ливийский жёлоб, очень чётко выраженный в рельефе и слабо заполненный осадками. Котловины С. м. очень разные по времени заложения. Значит. часть Восточного (Левантинского) басс. заложилась в мезозое, Алжиро-Прованского басс.— с конца олигоцена — начала миоцена, нек-рые котловины С. м. — в начале — середине миоцена, плиоцене. В конце миоцена (мессинском веке) на большей части площади С. м. уже существовали неглубокие котловины. Глубина Алжиро-Прованского басс. во время отложения солей в мессинском веке была ок. 1—1,5 *км*. Соли накапливались в результате сильного испарения и концентрации рассола вследствие притока мор. воды в замкнутый водоём через пролив, существовавший южнее Гибралтара.

Совр. глубины Тирренской впадины образовались в результате опускания дна в течение плиоцена и антропогенового периода (за последние 5 млн. лет); в результате такого же относительно быстрого опускания возникли и нек-рые др. котловины. Образование котловин С. м. связывают либо с растяжением (раздвиганием) материковой земной коры, либо с процессами уплотнения земной коры и её проседания. Существует также мнение о реликтовой природе котловин С. м. как остатках древнего океана — *Тетиса*, в отд. участках котловин продолжаются процессы геосинклинального развития.

Дно С. м. во мн. частях перспективно для поисков месторождений нефти и газа, особенно в области распространения соляных куполов. В шельфовых зонах залежи нефти и газа приурочены к мезозойским и палеогеновым отложениям.

М. В. Муратов.

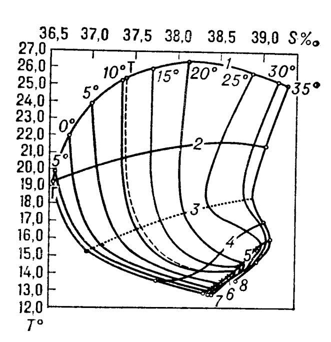
Климат С. м. определяется его положением в субтропич. поясе и отличается большой спецификой, к-рая выделяет его в самостоятельный средиземноморский тип климата, характеризующийся мягкой влажной зимой и жарким сухим летом. Зимой над морем устанавливается ложбина пониженного давления атмосферы, что определяет неустойчивую погоду с частыми штормами и обильными осадками; холодные сев. ветры понижают темп-ру воздуха. Развиваются местные ветры: *мистраль* в р-не Лионского зал. и *бора* на В. Адриатич. м. Летом большую часть С. м. охватывает гребень Азорского антициклона, что определяет преобладание ясной погоды с небольшой облачностью и малым кол-вом осадков. В летние месяцы наблюдаются сухие туманы и пыльная мгла, выносимая из Африки юж. ветром *сирокко*. В Вост. бассейне развиваются устойчивые сев. ветры — этезии.

Ср. темп-ра воздуха в январе изменяется от 14—16 °С у юж. берегов до 7—10 °С на С., в августе — от 22—24 °С на С. до 25—30 °С в юж. р-нах моря. Испарение с поверхности С. м. достигает 1250 *мм* в год (3130 *км*^{3}). Относит. влажность воздуха изменяется от 50—65% летом до 65—80% зимой. Облачность летом 0—3 балла, зимой ок. 6 баллов. Ср. годовое кол-во осадков 400 *мм* (ок. 1000 *км*^{3}), оно изменяется от 1100—1300 *мм* на С.-З. до 50—100 *мм* на Ю.-В., минимум — в июле — августе, максимум — в декабре. Характерны миражи, к-рые часто наблюдаются в Мессинском прол. (т. н. фата-моргана).

Гидрологический режим С. м. формируется под влиянием большого испарения и общих климатич. условий. Преобладание расхода пресной воды над приходом ведёт к понижению уровня, что является причиной постоянного притока поверхностных менее солёных вод из Атлантич. ок. и Чёрного м. В глубинных слоях проливов происходит отток высокосолёных вод, вызванный разностью плотности воды на уровне порогов проливов. Осн. водообмен происходит через Гибралтарский прол. (верх. течение приносит 42,32 тыс. *км*^{3} в год атлантич. воды, а нижнее — выносит 40, 80 тыс. *км*^{3} средиземноморской); через Дарданеллы втекает и вытекает соответственно 350 и 180 *км*^{3} воды в год.

Циркуляция вод в С. м. имеет гл. обр. ветровую природу; она представлена основным, почти зональным *Канарским течением*, переносящим воды преим. атлантич. происхождения вдоль Африки, от Гибралтарского прол. до берегов Ливана, и системой циклонич. круговоротов в обособленных морях и бассейнах слева от этого течения. Толща вод до глуб. 750—1000 *м* охвачена однонаправленным по глубине переносом вод, за исключением Левантинского промежуточного противотечения, переносящего левантинские воды от о. Мальта до Гибралтарского пролива вдоль Африки на З. (см. рис.). Скорости установившихся течений в открытой части моря 0,5—1,0 *км/ч*, в нек-рых проливах — 2—4 *км/ч*. Ср. темп-ра воды на поверхности в феврале понижается с С. на Ю. от 8—12 до 17 °С в вост. и центр. частях и от 11 до 15 °С на З. В августе ср. темп-ра воды изменяется от 19 до 25 °С, на крайнем В. она повышается до 27—30 °С.

Большое испарение ведёт к сильному повышению солёности. Её значения увеличиваются с З. на В. от 36‰ до 39,5‰. Плотность воды на поверхности изменяется от 1,023—1,027 *г/см*^{3} летом до 1,027—1,029 *г/см*^{3} зимой. В период зимнего охлаждения в р-нах с повышенной плотностью развивается интенсивное конвективное перемешивание, к-рое приводит к формированию высокосолёных и тёплых промежуточных вод в Вост. бассейне и глубинных вод на С. Зап. бассейна, в Адриатическом и Эгейском морях. По придонным темп-ре и солёности С. м. является одним из самых тёплых и солёных морей Мирового ок. (12,6—13,4 °С и 38,4—38,7 ‰ соответственно). Относит. прозрачность воды до 50—60 *м*, цвет — интенсивно синий. Приливы в основном полусуточные, их величина менее



Т, S — кривые через 5° долготы, характеризующие гидрологическую структуру Средиземного моря летом, на продольном разрезе от Гибралтарского пролива до побережья Ливана: *1* — поверхность моря, *2* — граница верхнего деятельного слоя, *3* — «ядро» атлантической водной массы, *4* — нижняя граница атлантических вод, *5* — «ядро» левантинской водной массы, *6* — нижняя граница левантинских вод, *7* — характеристики глубинной водной массы Западного бассейна, *8* — характеристики глубинной водной массы Центрального и Восточного бассейнов; Г — Гибралтарский пролив, Т — Тунисский пролив.

1 *м*, но в отд. пунктах в сочетании с ветровыми нагонами колебания уровня могут достигать 4 *м* (Генуэзский зал., у сев. берега о. Корсика и др.). В узких проливах наблюдаются сильные приливные течения (Мессинский прол.). Макс. волнение отмечается зимой (высота волн достигает 6—8 *м*).

Растительность и животный мир С. м. отличается относительно слабым количественным развитием фито- и зоопланктона, что влечёт за собой относит. малочисленность питающихся ими более крупных животных, в т. ч. рыб. Кол-во фитопланктона в поверхностных горизонтах составляет всего 8—10 *мг/м*^{3}, на глуб. 1000—2000 *м* его в 10—20 раз меньше. Весьма разнообразны водоросли (преобладают перидинеи и диатомеи). Фауна С. м. характеризуется большим видовым разнообразием, однако число представителей отд. видов невелико. Встречаются дельфины, один вид тюленей (белобрюхий тюлень); мор. черепахи. Рыб 550 видов (акулы, скумбриевые, сельдевые, анчоусовые, кефали, корифеновые, тунцы, пеламиды, ставриды и др.). Ок. 70 видов рыб — эндемики, в т. ч. скаты, виды хамсы, бычков, мор. собачек, губана и рыбы-иглы. Из съедобных моллюсков наибольшее значение имеют устрица, средиземноморско-черноморская мидия, мор. финик. Из беспозвоночных распространены осьминоги, кальмары, сепии, крабы, лангуст; многочисленны виды медуз, сифонофор, сальп, пиросом; в нек-рых р-нах, особенно в Эгейском м., обитают губки и красный коралл. См. ст. *Средиземноморье.*

И. М. Овчинников.

Экономико-географический очерк. Побережье С. м. издавна плотно заселено, отличается высоким уровнем хозяйственного развития (особенно страны, расположенные по его сев. побережью). В басс. С. м. живёт св. 1/10 нас. и производится ок. 1/10 пром. продукции капиталистич. мира. С. х-во средиземноморских стран даёт меньшую долю мировой продукции (ок. 1/15), но выделяется произ-вом цитрусовых (ок. 1/3 мирового сбора), хлопка,

масличных. В системе междунар. торгово-экономич. связей С. м. занимает особое положение. Находясь на стыке трёх частей света (Европы, Азии и Африки), С. м. является важным трансп. путём, по к-рому проходят морские связи Европы с Азией, Сев. Африкой, а также Австралией и Океанией. По С. м. проходят важные торг. пути, связывающие Сов. Союз с зарубежными странами, и линии большого каботажа между черноморскими и рядом др. портов СССР.

Трансп. значение акватории С. м. для Зап. Европы непрерывно возрастает в связи с усиливающейся зависимостью этих стран от импорта сырья. Общий грузооборот морских портов С. м. за 10 лет почти удвоился и достиг 780 млн. *т* в 1971 (в т. ч. европ. порты — 480 млн. *т*, или ок. 1/3 общего грузооборота портов Зап. Европы). Особенно велика роль С. м. в перевозках нефти. С. м.— важный «нефтяной» путь между Зап. Европой и Бл. Востоком. Доля юж. портов (главные из к-рых — Марсель, Триест, Генуя) в снабжении Зап. Европы нефтью постоянно растёт (ок. 40% в 1972). Из 250 млн. *т* нефти ок. 1/2 поступает из Сев. Африки, остальная часть — из стран Бл. и Ср. Востока. Порты С. м. связаны трубопроводами как со странами Зап. Европы, в т. ч. Австрией, ФРГ, Францией, Швейцарией, так и с месторождениями нефти Бл. Востока и Сев. Африки. Велики также перевозки различных видов сырья, металлич. руд и бокситов, с.-х. продуктов по Суэцкому каналу, через к-рый проходят связи Зап. Европы с Азией и Австралией. Крупнейшие порты — Марсель с аванпортами (грузооборот 109 млн. *т*) во Франции, Генуя (62 млн. *т*), Аугуста (42 млн. *т*), Триест (38 млн. *т*) в Италии, Сидра (46 млн. *т*), Марса-Брега (33 млн. *т*) в Ливии. На побережье С. м. и на островах созданы многочисл. пром. предприятия. На сырье, доставляемом морем, развилась химич. и металлургич. пром-сть. Крупными узлами химич. пром-сти стали в 1960—75 о-ва Сардиния и Сицилия в Италии, устье Роны во Франции и др. Начата добыча нефти и газа на шельфе С. м. (сев. часть Адриатич. м., побережье Греции и др.). Рыболовство в С. м. по сравнению с др. бассейнами Атлантич. ок. имеет второстепенное значение. Индустриализация побережья, рост городов, развитие рекреационных зон ведут к интенсивному загрязнению прибрежной полосы. Широко известны курорты *Лазурного берега* (Ривьера) во Франции и Италии, курорты Левантийского побережья и Балеарских о-вов в Испании и др.

С. Б. Шлихтер.

Лит.: Грацианский А. Н., Природа Средиземноморья, М., 1971; Основные черты геологического строения, гидрологического режима и биологии Средиземного моря, М., 1965; Циргоффер А., Атлантический океан и его моря, пер. с польск., М., 1975; Lacombe H., Tcherniа P., Caractères Hydrologiques et circulation des Eaux en Mediterranée, в кн.: The Mediterranean Sea, P., 1972.

СРЕДИЗЕМНОМО́РСКАЯ АНТА́НТА, см. *Антанта Средиземноморская.*

СРЕДИЗЕМНОМО́РСКАЯ ПЛОДО́ВАЯ МУ́ХА (Ceratitis capitata), насекомое сем. пестрокрылок, опасный вредитель с.-х. культур. Дл. 4,5 *мм*. Крылья пёстрые с тёмными прерывистыми перевязями. С. п. м. распространена во мн. странах Европы, Азии, Африки, Америки, Австралии, Океании; в СССР отсутствует, но является объектом карантина, т. к. личинки мух легко развозятся с различными плодами. Многоядна, повреждает более 70 видов растений (абрикосы, персики, апельсины, мандарины, яблоки, груши, виноград, томаты и др.). Самка откладывает яйца в кожицу зрелого плода. Через 1—2 *сут* отрождаются личинки, к-рые питаются 2—3 *нед* и вызывают загнивание плода. В зависимости от климатич. условий количество поколений различно. Карантинные мероприятия в СССР и др. странах, импортирующих цитрусовые, сводятся гл. обр. к зимним срокам завоза и термич. или химич. обеззараживанию плодов.

СРЕДИЗЕМНОМО́РСКАЯ ПОДО́БЛАСТЬ, подобласть Голарктической зоогеографич. области суши. Расположена преим. в Средиземноморье, на терр. Африки, Азии и Европы (см. карту, т. 9, вклейка к стр. 584); ряд зоогеографов принимают для С. п. несколько иные границы, относя Казахстан и Ср. Азию к *Центральноазиатской подобласти* (это объясняется большой пестротой состава фауны С. п., генетич. разнородностью её элементов и большим разнообразием природных условий на территории, занимаемой подобластью). Нек-рые не выделяют С. п. или ограничивают её только горами.

Фауна С. п. богата и разнообразна. Много видов млекопитающих: из рукокрылых и грызунов особенно характерны тушканчики (преим. в вост. части), слепыши, песчанки (неск. родов), слепушонки, горные полёвки (в т. ч. прометеева полёвка), мышевидная соня, селевиния, нек-рые земляные белки, дикобраз и ряд др.; из зайцеобразных — кролик; из хищных — мангуста, генетта, медоед, лисица фенек, афганская лиса, перевязка и нек-рые др.; из копытных — серна, горные козлы, горные бараны, гривистый баран, антилопа орикс и нек-рые др.; из насекомоядных — пиренейская выхухоль, нек-рые кроты и ежи. Довольно разнообразны птицы, хотя эндемичных видов не очень много. Типичны кеклики (горные куропатки), нек-рые горные индейки, рябки, славки, овсянки, пустынные жаворонки и сойки, пустынная дрофа (джек). Из пресмыкающихся характерны настоящие ящерицы (напр., скальная), нек-рые агамы и сцинки, вараны, ряд змей (в т. ч. гадюки, кобры, слепуны и др.). Из земноводных — нек-рые эндемичные тритоны, саламандра, из лягушек— жаба-повитуха. Разнообразны насекомые, особенно многочисленны цикады.

Уже с давних пор влияние человека на фауну С. п. очень значительно, естественная фауна сильно изменена.

Лит.: Бобринский Н. А., Гладков Н. А., География животных, 2 изд., М., 1961; Грацианский А. Н., Природа Средиземноморья, М., 1971.

В. Г. Гептнер.

СРЕДИЗЕМНОМО́РСКАЯ ПРОВИ́НЦИЯ БОКСИ́ТОВ, одна из крупнейших провинций высококачеств. бокситовых руд, занимающая обширную территорию от Испании вдоль сев. побережья Средиземного м., через Ю. Франции, Италию, Югославию и Грецию до Турции. Протяжённость С. п. б. 3000 *км*, пл. ок. 2 млн. *км*^{2}. С. п. б. входит в состав альпийского геосинклинального пояса бокситообразования, охватывая геосинклинальные прогибы, периферич. районы платформ и срединных массивов. Возраст бокситов — от среднего триаса до неогена. Осн. залежи возникли в течение мелового периода. Гл. месторождения расположены в Греции (р-н Парнас — Гьона), Югославии (Никшич, Власеница, Оброзац, Дрниш и Мостар), Венгрии (Гант, Халимба, Искасентдьёрдь, Ньирад, Харшань) и Франции (Бриньоль и др.). Впервые бокситы найдены в 1821 в р-не Ле-Бо (Les Baux) на Ю. Франции (откуда и произошло их назв.); осн. залежи бокситов были выявлены в 19 в.

Для бокситов С. п. б. характерно залегание на закарстованной поверхности известняков или доломитов; залежи их образуют «карманы», линзы, цепочки «карманов» и линз, реже — протяжённые пласты. Среди пластов бокситов известны пологие и крутопадающие; только на Венгерском массиве пласты бокситов залегают почти горизонтально. Мощность разрабатываемых пластов обычно 1—8 *м*. Хим. состав руд: Al_2O_3—45—55%, SiO_2—2—10%, Fe_2O_3 — 15 — 23%, TiO_2 — 2—3%; потери при прокаливании 12—20%. Преобладают гиббсит-бёмитовые руды, встречаются диаспоровые и гиббситовые. Они относятся к месторождениям геосинклинального или дальнекарстового (средиземноморского) типов. Большинство исследователей считает бокситы С. п. б. наземными делювиально-пролювиальными отложениями продуктов размыва латеритной *коры выветривания* с последующей бокситизацией.

Добыча бокситов в С. п. б. с 1961 по 1972 возросла с 6 млн. до 10 млн. *т* в год. Наибольшее экономич. значение имеют месторождения юж. Франции и Югославии.

Лит.: Бушинский Г. И., Геология бокситов, 2 изд., М., 1975.

Г. И. Бушинский.

СРЕДИЗЕМНОМО́РСКАЯ РА́СА, одна из рас, входящих в большую *европеоидную расу*. Характеризуется волнистыми тёмными волосами, тёмными глазами, смуглой кожей, узким носом с прямой спинкой, утолщёнными губами, средним ростом, *долихокефалией*. Распространена на Ю. Европы среди португальцев, испанцев, юж. итальянцев, юж. французов, корсиканцев, а также среди берберов и араб. народов Сев. Африки и в нек-рых р-нах Передней Азии. Многие сов. антропологи включают С. р. в состав более крупной систематич. категории — *индо-средиземноморской расы*.

СРЕДИЗЕМНОМО́РСКИЕ ЯЗЫКИ́, неиндоевропейские и несемито-хамитские языки Юж. Европы и о-вов Средиземного м. Живой С. я.— *баскский язык*. Другие С. я. известны по надписям, субстратным словам (см. *Субстрат*) и *глоссам*, по *ономастике*. Они включают: иберские языки древних надписей Пиренейского п-ова (в т. ч. тартесийский яз. на Ю. п-ова), дороманские языки Италии — этрусский, палеосардский, лигурийский (?), догреческие языки Вост. Средиземноморья — кипро-минойский, этеокипрский, этеокритский, язык крито-микенского линейного письма А, язык Лемносской стелы, близкий к этрусскому. Существует и расширенное понимание С. я., включающее кавказские языки, а также языки Передней Азии, не относящиеся к к.-л. языковым семьям. Предположения о генетич. связях между С. я. в узком или широком смысле (в частности, о баскско-кавк. связях) не подтвердились. Совр. теория средиземноморского субстрата (швейц. учёный И. Хубшмид) опирается на дистрибуцию топо-

нимич. суффиксов и на доиндоевропейскую лексику в романских языках.

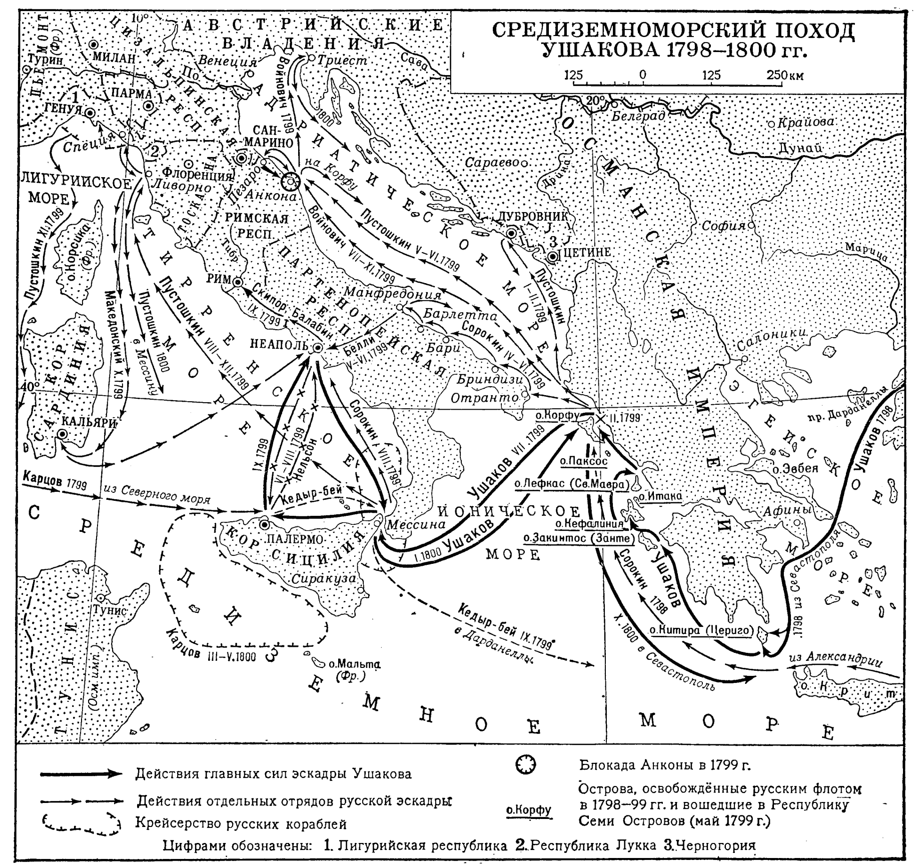
Лит.: Георгиев В., Исследования по сравнительно-историческому языкознанию, М., 1958; Hubschmid J., Sardische Studien, Bern, 1953; его же, Mediterrane Substrate mit besonderer Berücksichtigung des Baskischen und der west-östlichen Sprachbeziehungen, Bern, 1960; его же, Thesaurus Praeromanicus, fasc. 1—2, Bern, 1963—1965.

В. П. Нерознак.

СРЕДИЗЕМНОМО́РСКИЙ ГЕОСИНКЛИНА́ЛЬНЫЙ ПО́ЯС, одна из крупнейших подвижных областей земной коры, разделяющая Вост.-Европ., Сибирскую, Китайско-Корейскую и Южно-Китайскую платформы с одной стороны и Африкано-Аравийскую и Индийскую — с другой. С. г. п. тянется через всю Евразию от Гибралтарского прол. на З., включая большую часть Зап. и Юж. Европы, Средиземное м., Сев. Африку (Марокко, Алжир, Тунис), Юго-Зап. Азию и Индонезийский архипелаг, где С. г. п. сочленяется с *Тихоокеанским геосинклинальным поясом.* К С. г. п. относятся: герцинская (варисцийская) складчатая область Зап. и Центр. Европы (см. *Герцинская складчатость*), *Альпийская геосинклинальная (складчатая) область* и Индонезийская складчатая область. На месте С. г. п. в палеозойское и мезозойское время располагался обширный океан — *Тетис.*

СРЕДИЗЕМНОМО́РСКИЙ КЛИ́МАТ, тип субтропич. климата с жарким, сухим летом и мягкой, дождливой зимой. Наблюдается в странах Средиземноморья, в СССР — на Юж. берегу Крыма и на Черноморском побережье Кавказа, к С.-З. от Туапсе. Разновидности С. к. отмечаются в субтропич. широтах на Тихоокеанском побережье Сев. и Юж. Америки, в юго-зап. р-нах Африки и Австралии. Области со С. к. летом находятся под преобладающим влиянием субтропических антициклонов, зимой в них сильно развита циклоническая деятельность. На б. ч. Средиземноморья ср. месячная темп-ра воздуха летом 20—25 °С, зимой 5—12 °С, осадков выпадает обычно 400—600 *мм* в год (в горах местами до 1000 *мм*) с минимумом в летний сезон, когда отмечается засуха; постоянный снежный покров не образуется. В юго-зап. части Африки, в Америке и Австралии вследствие увеличения океанич. влияния С. к. характеризуется более прохладным летом (15—20 °С) и мягкой зимой (10—15 °С). В странах Вост. и Юж. Средиземноморья — континентальная разновидность С. к. с уменьшенным кол-вом осадков (до 100—200 *мм* в год); на Переднеазиатских нагорьях — холодная зима. Естеств. растительность в областях со С. к. включает много засухоустойчивых видов (леса и кустарники с вечнозелёными породами). *С. П. Хромов.*

СРЕДИЗЕМНОМО́РСКИЙ ПОХО́Д УШАКО́ВА 1798—1800, боевые действия рус. эскадры под команд. вице-адм. Ф. Ф. Ушакова во время войны России (в составе 2-й коалиции) против Франции. 15(26) июля 1798, после начала *Египетской экспедиции 1798—1801* ген. Наполеона Бонапарта, тур. пр-во обратилось к Великобритании и России с просьбой о воен. помощи. 13(24) авг. рус. пр-во направило эскадру Черноморского флота под команд. вице-адм. Ушакова (6 линейных кораблей, 7 фрегатов и 3 посыльных судна, 792 орудия, 7400 чел., в т. ч. 1700 чел. десанта) из Севастополя в Средиземное м. 24 авг. (4 сент.) эскадра



прибыла в Константинополь. 9(20) сент. к рус. эскадре в Дарданеллах присоединились тур. корабли (4 линейных корабля, 6 фрегатов, 4 корвета, 14 канонерских лодок) под команд. вице-адм. Кедыр-бея, к-рый был подчинён Ушакову. Ушаков предложил план боевых действий по освобождению Ионических о-вов, являвшихся ключевой позицией для обеспечения господства в Адриатическом и Ионическом морях и в вост. части Средиземного м. 14(25) сент. к берегам Египта для совместных действий с англ. эскадрой адм. Г. Нельсона был направлен отряд кораблей капитана 2-го ранга А. А. Сорокина (2 рус. и 2 тур. фрегата и 10 тур. канонерских лодок). 24 сент. (5 окт.) к Ионическим о-вам был отправлен отряд из 2 фрегатов под команд. капитан-лейт. И. А. Шостака с воззванием к грекам принять участие в освобождении островов от франц. оккупантов. 28 сент. (9 окт.) этот отряд высадил на о. Китира (Цериго) десант, к-рый овладел крепостью Сан-Николо. 30 сент. (11 окт.) к острову подошла эскадра Ушакова и 1 (12) окт. после обстрела вынудила к сдаче гарнизон другой крепости — Капсалион. 14(25) окт. после высадки рус. десанта капитулировала франц. крепость на о. Закинтос (Занте), а 17(28) окт. был занят о. Кефалиния. Греческое население с воодушевлением встречало освободителей. С 18(29) окт. по 3(14) нояб. отряд кораблей из состава эскадры под командованием капитана 1-го ранга Д. Н. Сенявина (2 линейных корабля, 2 фрегата), поддержанный вскоре всей эскадрой Ушакова, вёл боевые действия против гарнизона острова и крепости Лефкас (Св. Мавра), окончившиеся сдачей франц. гарнизона. 24 окт. (4 нояб.) отряд кораблей под команд. капитана 1-го ранга И. А. Селивачёва (3 линейных корабля, 3 фрегата) подошёл к о. Корфу, на к-ром находилась сильная крепость с гарнизоном 3700 чел. и 636 орудий, подходы к острову прикрывал о. Видо, где находились 5 батарей. Рус. моряки начали осаду. 18 февр. (1 марта) 1799 эскадра Ушакова (7 линейных кораблей, 10 фрегатов) уничтожила огнём все батареи на о. Видо и заняла его десантом. Одновременно десант на о. Корфу захватил передовые укрепления крепости, после чего 19 февр. (2 марта) комендант крепости ген. Шабо подписал акт о капитуляции. На освобождённых островах была создана Республика Семи Островов. В апр. 1799 Ушаков направил к юж. побережью Италии отряд капитана 2-го ранга А. А. Сорокина (3 фрегата, 2 корвета, 4 канонерские лодки), к-рый 23 апр. (4 мая) занял Бриндизи, 2(13) мая — Бари, 9(20) мая — Манфредонию, где был высажен десантный отряд под командованием капитан-лейт. Г. Г. Белли (570 чел., 6 орудий). Этот отряд, наступая на З., 3(14) июня штурмом овладел Неаполем. 1(12) мая из Корфу был направлен др. рус.-тур. отряд контр-адм. П. В. Пустошкина (3 линейных корабля, 4 фрегата, 1 корвет) для блокады Анконы (в июне его сменил отряд капитана 2-го ранга Н. Д. Войновича). 3(14) авг. рус.-тур. эскадра Ушакова (10 линейных кораблей, 7 фрегатов) перешла в Мессину, а затем в Неаполь для совместных дейст-

вий с англ. эскадрой адм. Г. Нельсона. Из Мессины Ушаков по просьбе фельдм. А. В. Суворова направил отряд Пустошкина для блокады Генуи. 16(27) сент. ок. 1000 чел. рус. десантников вступили в Рим. 31 дек. 1799 (11 янв. 1800) Ушаков получил приказ имп. Павла I вернуться на родину. В окт. 1800 эскадра пришла в Севастополь. В результате занятия во время С. п. У. Ионических о-вов Россия подорвала господство Франции в Вост. Средиземноморье и приобрела важную военно-мор. базу на Средиземном м., к-рую успешно использовала в войне с Францией в 1805—07.

Лит.: Адмирал Ушаков. Сб. документов, т. 2—3, М., 1952—56; История военно-морского искусства, т. 3, М., 1963. *Ю. И. Чернов.*

СРЕДИЗЕМНОМО́РСКО - ЛУЗИТА́НСКАЯ О́БЛАСТЬ (Средиземноморско-Атлантическая), зоогеографическая область Мирового ок., охватывающая прилежащую к Юж. Европе и Сев. Африке часть Атлантич. ок., Средиземное м., Чёрное м., а также б. ч. Азовского м. (см. карту, т. 9, стр. 579). С.-Л. о. делят на 4 провинции: Лузитанскую, Мавританскую, Средиземноморскую и Черноморскую (включая Азовское м.). Богатая и разнообразная фауна С.-Л. о. генетически разнородна и включает умеренно тепловодные (бореальные), субтропич. и эндемичные виды. Среди эндемиков много потомков тропич. фауны древнего моря Тетис. В Лузитанской пров. преобладают южнобореальные виды, в Мавританской — субтропические. В Средиземном м. бореальные виды распространены гл. обр. на С. и глубже 50—60 *м*, субтропические — на мелководье (исключая сев. часть моря); эндемики составляют ок. $^1/_4$ видов фауны (исключая крайнюю зап. часть). На Ю. и Ю.-В. Средиземного м. сохранились изолированные популяции нек-рых тропич. западноафр. видов (реликты более тёплых эпох). После открытия Суэцкого канала (1869) из Красного м. в юго-вост. часть Средиземного м. стали проникать тропич. индо-вестпацифич. виды; этот процесс (т. н. Лессепсова миграция) значительно усилился после зарегулирования стока р. Нил. Фауна Чёрного м. сильно обеднена. Субтропич. элементы почти отсутствуют, что придаёт черноморской фауне нек-рое сходство с атлантич. бореальной; почти все виды — общие с видами Средиземного м., эндемиков очень мало. Глубины Чёрного м. заражены сероводородом, поэтому населены только бактериями. Биологич. продуктивность С.-Л. о. очень высока у берегов Сев.-Зап. Африки и низка в Средиземном м.

Лит.: Зенкевич Л. А., Фауна и биологическая продуктивность моря, т. 1, М., 1951; Гурьянова Е. Ф., Зоогеографическое районирование моря, в кн.: Фауна Тонкинского залива и условия ее существования, Л., 1972; Ekman S., Zoogeography of the sea, L., 1953; Pérès J. M., Picard J., Nouveau manuel de bionomie benthique de la mer Méditerranée, «Recueil des Travaux de la Station Marine d'Endoume», 1964, bul. 31, fasc. 47. *К. Н. Несис.*

СРЕДИЗЕМНОМО́РЬЕ, Средиземье, природная страна, включающая бассейн Средиземного м. с его островами и примыкающие терр. Европы, Азии и Африки; в широком понимании — включает также пояс Переднеазиатских нагорий. Пл. С. ок. 4 млн. *км*² (с Переднеазиатскими нагорьями —св. 5 млн. *км*²). Под назв. «С.» понимают также историч. область, расположенную по берегам Средиземного м.

Природа. С. характеризуется значит. общностью природных условий, что связано прежде всего с распространением субтропического *средиземноморского климата*. Огромное влияние на все компоненты природной среды оказывает Средиземное море. Характерная особенность природы С.— разнообразие ландшафтов. Рядом с высокими горами, зимой покрытыми снегом, лежат низменности с жарким климатом, где местами встречаются даже пальмы. С. расположено гл. обр. в пределах *Альпийской геосинклинальной* (*складчатой*) *области*, многие р-ны отличаются значительными неотектонич. движениями, активной сейсмичностью и вулканизмом (вулканы Этна, Везувий, Стромболи). Рельеф преим. гористый, с преобладанием линейно-вытянутых складчатых и складчато-глыбовых гор (преобладающие высоты ок. 1500 *м*, максимальные св. 3000 *м*), чередующихся с плоскогорьями и холмистыми равнинами; широко распространены известняки (с карстовыми формами рельефа), во многих р-нах развиты кристаллические породы, сланцы, флиш и др.; лишь нек-рые окраинные р-ны юж. С. (сев. часть Африкано-Аравийской платформы) характеризуются платформенным режимом и преобладанием равнин.

Формирование климата и ландшафтов С. в значит. степени обусловлено барьерной ролью мощных хребтов (Пиренеи, Альпы, горы Стара-Планина), ограничивающих С. с севера. Климат отличается жарким, сухим и солнечным летом, прохладной и дождливой зимой (в вост. С. максимум осадков смещается на весну). Ср. темп-ра янв. от 0—2 °С на С.-В. до 10—12 °С на Ю., июля — от 19—20 °С на С. до 28—30 °С. на Ю. Радиационный баланс во все сезоны года положительный, что обеспечивает продолжительный (св. 200 *сут*) вегетационный период с суммами активных темп-р св. 3000°. Годовое кол-во осадков на равнинах обычно составляет 300—400 *мм*, в горах—до 3000 *мм*, на внутр. плоскогорьях — 300—1000 *мм*. В целом сумма осадков уменьшается с С. на Ю. и с З. на В.; дефицит влаги ощущается в тёплое полугодие в течение 1—6 *мес* (в нек-рых р-нах Африки и Леванта — большую часть года), что почти повсеместно вызывает необходимость в искусств. орошении. Зимой устойчивый снежный покров образуется только высоко в горах. Для многих р-нов характерны местные ветры (бора, мистраль, сирокко и др.).

Реки (осн.— Эбро, Тибр, По, низовья Роны и Нила) имеют преим. дождевое питание с паводками в холодное время года и летним маловодьем, широко используются на орошение. Внезапные высокие ливневые паводки нередко вызывают наводнения. Летом б. ч. рек пересыхает.

Во мн. местах встречаются коричневые почвы, к-рым присущи большая карбонатность и значит. содержание гумуса. В горах С. коричневые почвы с высотой часто сменяются горными бурыми лесными. С.— классич. область проявления эрозии почв.

Растит. покров сильно изменён человеком. Преобладают вторичные формации кустарников, кустарничков и жёстких трав — *маквис*, *гарига*, *фригана* и др., возникшие преим. на месте сведённых жестколистных лесов. Остатки лесов (из каменного и пробкового дубов, пинии и алеппской сосны, а в горах — из сосны, пихты и летнезелёных дубов) сохранились только на отд. участках. Значит. площади занимают каменистые пустоши. В горах С. проявляется высотная поясность. На подгорных и приморских равнинах преобладают *ландшафты культурные*, в прохладный сезон вызревают пшеница, ячмень, корнеплоды, в тёплый — кукуруза, табак, хлопчатник. Широко распространены виноградники, плантации цитрусовых, маслин. В нижних частях склонов — ландшафты преим. со средиземноморской кустарниковой растительностью, выше располагаются леса, ещё выше — иногда участки субальпийских и альп. лугов.

Животный мир С. разнообразен, в основном принадлежит к зоогеогр. *Средиземноморской подобласти* и сильно обеднён деятельностью человека. Из крупных млекопитающих преобладают виды, обычные в Голарктике (волк, шакал, лисица, хорёк, выдра и др.), но встречаются и афр. элементы (представители виверровых, дикобразов). В С. зимуют многие птицы, обитающие на терр. СССР, в Центр. и Сев. Европе.

Фауна и естеств. природные ландшафты охраняются в заповедниках и нац. парках (их расположение см. на карте, т. 9, стр. 352—353). В водах Средиземного м. развито рыболовство (тунцы, сардины и др., добыча ракообразных и моллюсков).

Наряду с чертами сходства в природе С. отмечаются существенные различия, обусловленные большой его протяжённостью, разобщённостью северных и южных частей, особенностями экспозиции и др. причинами. Терр., тяготеющие к сев. побережью Средиземного м., отличаются относительно равномерным распределением атм. осадков в течение года и сравнительно небольшой продолжительностью сухого периода. В растит. и животном мире значит. роль играют виды, свойственные умеренному поясу; на юж. побережье, где условия более аридные, возрастает роль субтропич. и тропич. видов. Нарастание аридности происходит и в направлении с З. на В., что связано с ослаблением к В. океанич. влияния. Велики природные контрасты, обусловленные экспозиционными различиями.

Памятники древней культуры и красо́ты природы ежегодно привлекают в С. многие миллионы туристов, велики и курортные ресурсы С. Однако нерациональное использование природной среды (сведение лесов, перевыпас и др.), прогрессирующее загрязнение акватории Средиземного м. нефтепродуктами, пром. стоками и т. п. требуют действенных мер по охране природы С.

А. Н. Грацианский.

Исторический очерк. Первые поселения человека в С. относятся к ниж. палеолиту. Средиземноморский басс. стал одним из очагов складывания первых классовых обществ (Др. Египет, Палестина, Финикия, материковая Греция, о. Крит, о-ва Эгейского м.— см. *Эгейская культура*).

С древнейших времён Средиземное м. имело важное значение в жизни народов, населявших его побережье, будучи гл. средством мор. коммуникаций средиземноморско-переднеазиат. региона др. мира. Экономич. и др. связи особенно возросли со 2-го тыс. до н. э., охватив страны Эгейского мира, Египет, Кипр, Сирию,

Финикию. Средиземноморская торговля была каботажной и сосредоточивалась (особенно после нашествия *«народов моря»* на вост. С. ок. 1200 до н. э.) в руках финикийских купцов, основывавших с 12—11 вв. до н. э. свои колонии в вост. и зап. С. (крупнейшая — Карфаген). Средиземное м. играло исключительную роль в жизни Др. Греции (см. *Греция Древняя*); в 8—6 вв. греч. колонизация охватила сев. и зап. С. (см. *Колонии античные*). Широкое развитие мор. торговли в немалой степени способствовало тому, что греч. города-государства Милет, Эфес, Коринф, Афины и др. стали крупнейшими экономич. и культурными центрами С. Значение Средиземного м. возросло в период *эллинизма*, когда усилились экономич. и культурные связи стран востока и запада. За преобладание на Средиземном м. с 3 в. до н. э. развернулась борьба между *Карфагеном*, ставшим к тому времени сильнейшим государством зап. С., и Др. Римом; в результате победы в *Пунических войнах* (264—146 до н. э.) Рим превратился в крупнейшую средиземноморскую державу, объединившую под своей властью в ходе последующих завоеваний всё С. (Рим. гос-во стало рассматривать Средиземное м. как своё внутр. море — лат. mare nostrum). В дальнейшем (с падением Зап. Рим. империи, кон. 5 в. н. э.) господствующее положение на Средиземном м. перешло к Вост. Рим. империи (*Византии*). *Арабские завоевания* 7—1-й пол. 9 вв. привели к установлению господства здесь арабов, однако во 2-й пол. 10 в. Византия вернула своё превосходство в вост. С. С 10—11 вв. всё большую роль в средиземноморской торговле стали играть итал. и др. прибрежные зап.-европ. города-республики — Амальфи, Пиза, Генуя, Венеция, Марсель, слав. города Далматинского побережья (Дубровник, Сплит, Котор и др.). Их позиции, особенно позиция Венеции, к к-рой перешло господство в вост. части С., укрепились в результате *крестовых походов*, особенно после 4-го крестового похода (1202—04). Крупнейшим центром торговли в зап. части С. была в 13—15 вв. Барселона. Значение Средиземного м. как средоточия мор. торг. путей было подорвано установлением господства Османской империи на вост. и юж. берегах Средиземного м. (15—16 вв.), а в результате *Великих географических открытий* кон. 15—16 вв. осн. мировые торг. пути переместились со Средиземного м. в Атлантический ок. Однако для ряда стран Средиземное м. продолжало сохранять большое значение. Рост торговли Франции со странами вост. С. и её торг. договор с Османской империей (1535 или 1536) привели к значит. преобладанию франц. торг. флота на Средиземном м. Оно служило ареной воен. действий в ряде войн 17—18 вв. Со времени захвата Великобританией Гибралтара в нач. 18 в. на Средиземном м. усилилось брит. влияние. После русско-тур. войны 1768—74 Россия получила свободу торг. мореплавания в Босфоре и Дарданеллах и тем самым добилась доступа в Средиземное м.

На рубеже 18 и 19 вв. обострилась борьба между Францией и Великобританией за гегемонию на Средиземном м. В течение более чем 15 лет со времени первого итал. (1796—97) и егип. (1798—1801) походов Бонапарта С. являлось одним из гл. театров наполеоновских войн. После разгрома наполеоновской армии в России (1812) и ликвидации наполеоновской империи (1814) к Великобритании отошли по решению Венского конгресса 1814—15 о. Мальта и Ионические острова (переданы Греции в 1864)— важные стратегические пункты на Средиземном м. Укрепляя своё владычество на Средиземном м., Великобритания в 1875 установила контроль над Суэцким каналом (построен в 1869), в 1878 захватила о. Кипр и в 1882 оккупировала Египет (вслед за оккупацией Францией Туниса), после чего Суэцкий канал окончательно перешёл в её руки.

В целях сохранения своей гегемонии на Средиземном м. Великобритания всячески препятствовала осуществлению прав России как черноморской державы в *Черноморских проливах* и, следовательно, её выходу к Средиземному м. Одновременно Великобритания активно противодействовала развитию нац.-освободит. движения и созданию самостоят. гос-в на Балканах. На *Берлинском конгрессе 1878* Великобритания совместно с Австро-Венгрией и Германией добилась пересмотра *Сан-Стефанского мирного договора 1878* в духе, враждебном России и народам балканских стран.

Во 2-й пол. 19 в., особенно после прорытия Суэцкого канала, значение средиземноморских коммуникаций, связывающих Европу с Азией и Африкой, чрезвычайно возросло. В кон. 19 в. в борьбу за влияние на Средиземном м. вступают новые крупные капиталистич. державы — Италия (в 1912 захватила терр. Ливии) и Германия. В нач. 20 в., с наступлением эпохи империализма, усиление влияния Германии в Турции и на Балканах (в т. ч. стр-во *Багдадской железной дороги*), а также герм. притязания на Сев. Африку (*марокканские кризисы*, завершившиеся, вопреки претензиям Германии, утверждением Франции на большей части терр. Марокко, и др.) привели к обострению англо-герм. антагонизма и в районе С. Разгром Германии и её союзников в 1-й мировой войне 1914—18 укрепил на Средиземном м. позиции брит. империализма, расширившего свои колон. владения в вост. части С. и на близлежащей к нему территории. Стремясь укрепить свои позиции на Средиземном м. в ущерб черноморским странам, Великобритания добилась принятия на *Лозаннской конференции 1922—23* конвенции о режиме Черноморских проливов, нарушающей права этих стран. Лишь на *Монтрё конференции 1936*, благодаря твёрдой позиции СССР, были приняты решения, представляющие определённый шаг вперёд на пути признания прав черноморских стран в вопросе о проливах. В 30-х гг. 20 в. империалистич. противоречия в районе С. вновь обострились в связи с созданием итало-герм. блока и началом вооруж. агрессии фаш. гос-в (захват Эфиопии Италией, 1935—1936; итало-герм. интервенция в Испании, 1936—39; оккупация Албании Италией, 1939). С целью противодействия фаш. агрессии Сов. Союзом и рядом др. гос-в было подписано *Нионское соглашение 1937*. В ходе 2-й мировой войны 1939—45 Средиземноморский бассейн и нек-рые прилегающие к нему территории (Сев. Африка, Греция, Югославия) были важными театрами воен. действий. После войны в расстановке сил в районе С. произошли значит. изменения. Позиции Италии и Германии в результате разгрома фаш. блока были серьёзно ослаблены. В Югославии и Албании произошли социалистич. революции. Ослабли позиции Великобритании и укрепились позиции США, выступивших в качестве главной опоры империалистич. сил в этом районе. С созданием (1949) *Организации Североатлантического договора* (НАТО) Средиземное м. стало южным флангом её вооруж. сил в Европе (подчиняется гл. командованию южноевроп. театра воен. действий). Здесь постоянно находится 6-й флот США.

Империализму в районе С. противостоят силы социализма и нац.-освободит. движение, одержавшие после 2-й мировой войны ряд крупных побед: *Июльская революция в Египте 1952*; провозглашение независимости Ливана (1943), Сирии (1 янв. 1944), Ливии (1951), Марокко и Туниса (1956), Кипра (1960), Алжира (1962), Мальты (1964); национализация Суэцкого канала (1956) и др. Стремясь восстановить своё господство в районе С. в обстановке развивающегося антиимпериалистич. движения, зап. державы создали здесь широкую сеть военно-морских баз. Чл. НАТО Великобритания, вынужденная признать независимость Кипра и Мальты, сохранила, однако, свои базы на терр. этих гос-в. Опасный источник напряжённости в районе С.— направленная против освободит. движения араб. народов агрессивная политика Израиля, получившего поддержку со стороны империализма США и др. империалистич. сил [см. *Ближневосточный кризис*, *Англо-франко-израильская агрессия против Египта* (1956), *Израильская агрессия против арабских стран 1967*]. Вмешательство стран НАТО во внутр. дела Республики Кипр и вторжение на Кипр иностранных войск (1974), давление, оказываемое США на Грецию после крушения в 1974 военно-фаш. диктатуры в этой стране и выхода её из воен. орг-ции НАТО (1974), попытки США и НАТО компенсировать ослабление их влияния в нек-рых странах Средиземноморского бассейна укреплением военно-стратегич. позиций в др. странах этого региона ещё больше осложнили положение в районе С., особенно в вост. его части.

СССР, как черноморское и, следовательно, средиземноморское гос-во, жизненно заинтересован в сохранении мира в р-не С. Ещё в 1963 Сов. пр-во обратилось к пр-вам США, Великобритании и Франции, а также к пр-вам всех средиземноморских стран с предложением объявить весь р-н Средиземного моря зоной, свободной от ракетно-ядерного оружия; оно последовательно выступает за смягчение напряжённости в бассейне Средиземного м., за справедливое ближневост. урегулирование как важнейшее условие превращения Средиземного моря в море мира и дружественного сотрудничества. (Карту см. на вклейке стр. 392—393.)

Илл. см. на вклейке, табл. XXVI, XXVII (стр. 384—385).

Лит.: Добрынин Б. Ф., Физическая география Западной Европы, М., 1948; Филиппсон А., Средиземье, пер. с нем., М., 1911; Биро П. и Дреш Ж., Средиземноморье, пер. с франц., т. 1—2, М., 1960—62; Грацианский А. Н., Природа Средиземноморья, М., 1971; Gabriel-Leroux J., Les premiéres civilisations de la Méditerranée, 8 éd., P., 1966; Accame S., La formazione della civiltà mediterranea, Brescia, [1966]; Braudel F., La Méditerranée et le monde méditerranéen à l'époque de Philippe II, 2 éd., v. 1—2, P., 1966.

СРЕДИЗЕ́МНЫЕ МОРЯ́, моря, сильно вдающиеся в сушу и соединяющиеся с океаном посредством одного или неск. проливов. Разделяются на внутриматериковые и междуматериковые — в зависимости от того, окружены ли они сушей одного материка (напр., Балтийское м.) или расположены между 2 материками (Средиземное м., Красное м. и др.). По сравнению с др. морями характеризуются наибольшей обособленностью и в связи с этим наибольшим своеобразием гидрологии режима, на к-рый существ. влияние оказывает окружающая их суша.

СРЕДИ́ННАЯ МОРЕ́НА, поверхностная *морена*, располагающаяся в виде вала вдоль оси ледникового языка; образуется при слиянии *боковых морен*.

СРЕДИ́ННО-АТЛАНТИ́ЧЕСКИЙ ХРЕБЕ́Т, крупнейшая горная система дна Атлантического ок., одно из звеньев системы *срединноокеанических хребтов*. Общая длина С.-А. х. более 18 тыс. *км*. Отдельные участки его носят собственные назв.: в Норвежско-Гренландском басс.— хр. Книповича (от 81° до 73° с. ш.), южнее — хр. Мона, далее — Исландско-Янмайенский хр., южнее Исландии — хр. Рейкьянес (до 52° с. ш.) и *Северо-Атлантический хребет*, южнее экватора — *Южно-Атлантический хребет*.

Поперечными разломами С.-А. х. разбит на сдвинутые относительно друг друга сегменты, величина смещений по разломам достигает 300—600 *км*. По данным глубоководного бурения, сейсмоакустич. профилирования и драгирования, проведённым в рифтовой зоне, можно считать, что геол. разрез С.-А. х. сложен двумя комплексами: верхним, состоящим из толеитовых базальтов (см. *Толеиты*) с прослоями карбонатных осадочных пород, и нижним — из амфиболитов и *офиолитов* (от анортозитов до ультрабазитов). Породы верх. комплекса разбиты молодыми разломами на многочисленные блоки, возраст этих пород олигоцен-антропогеновый; породы нижнего комплекса (юра-олигоцен) регионально дислоцированы и метаморфизованы, возраст серпентинизированных ультрабазитов и габбро, нередко залегающих в метаморфич. комплексе в виде чешуй и протрузий, возможно, докембрийский. В Юж. полушарии С.-А. х. более монолитен; на его склонах расположен ряд подводных вулканов, вершины нек-рых из них представляют собой о-ва (Вознесения, Св. Елены и др.); в группе о-вов Тристан-да-Кунья имеется действующий вулкан.

В районе о. Буве (ок. 55° ю. ш.) меридиональное простирание С.-А. х. меняется на субширотное; вост. отрезок наз. *Африканско-Антарктическим хребтом*.

Лит.: Хейзен Б., Тарп М., Юинг М., Дно Атлантического океана, пер. с англ., М., 1962; Леонтьев О. К., Дно океана, М., 1968; Ильин А. В., Основные черты геоморфологии дна Атлантического океана, в кн.: Условия седиментации в Атлантическом океане, М., 1971.

О. К. Леонтьев.

СРЕДИННООКЕАНИ́ЧЕСКИЕ ХРЕБТЫ́, крупнейшие формы рельефа дна Мирового ок., образующие единую систему горных сооружений протяжённостью св. 60 тыс. *км*, с относит. высотами 2—3 тыс. *м* и шириной 250—450 *км* (на отд. участках до 1000 *км*). Морфологически представляют собой линейно ориентированные поднятия земной коры, с сильно расчленёнными гребнями и склонами; в Тихом и Сев. Ледовитом океанах С. х. расположены в краевых частях океанов, в Атлантическом — посередине. С осевой зоной С. х. связаны рифты, возникающие вследствие растяжения земной коры (см. *Рифтов мировая система*). Кроме разломов, ориентированных вдоль С. х., характерны поперечные разломы, нередко простирающиеся в соседние части ложа океанов. В рифтах и зонах поперечных разломов обнажаются базальты, слагающие океанич. земную кору, а также ультраосновные породы (гарцбургиты, дуниты, серпентиниты). С разломами связаны большая сейсмичность и повышенные значения идущего из недр Земли теплового потока; местами проявляется вулканизм. По составу продуктов извержений вулканы С. х. и ложа океанов сходны между собой и резко отличаются от вулканов переходных зон (совр. геосинклинальных областей) отсутствием кислых и андезитовых лав и туфов.

Вулканические острова, располагающиеся в осевой зоне С. х. (реже на их склонах), представляют собой вершины наиболее крупных подводных вулканов. Большинство вулканов этих островов бездействует; действующие имеются на Азорских о-вах, о-вах Тристан-да-Кунья и др. Наиболее значит. подводные вулканы приурочены, как и эпицентры землетрясений, к участкам пересечения поперечных разломов с осевой зоной С. х. Поперечные разломы разделяют С. х. на отд. сегменты, обычно сдвинутые в латеральном (горизонтальном) направлении относительно друг друга до 500—600 *км*. В гипотезе «*новой глобальной тектоники*» этим горизонтальным движениям придаётся важное значение; С. х. рассматриваются как зоны зарождения океанич. земной коры, образующейся из материала, поступающего в рифтовые зоны из мантии, и разрастающейся отсюда в стороны (см. *Мобилизм*). Согласно др. представлениям, С. х. являются складчатой структурой, а их неоген-антропогеновый этап развития — гомологом орогенного этапа развития складчатых систем материков с характерными для них поднятиями и растяжениями земной коры (А. В. Пейве, 1975). Существуют также представления, что образование С. х. связано с растяжением и вспучиванием земной коры, обусловленными притоком глубинного вещества из мантии и сопровождающими его явлениями *серпентинизации*. См. тектоническую и геоморфологическую карты мира, т. 9, вклейка к стр. 488—489.

Лит.: Леонтьев О. К., Дно океана, М., 1968; Удинцев Г. Б., Геоморфология и тектоника дна Тихого океана, М., 1972 (Тихий океан, т. 5); Исследования по проблеме рифтовых зон Мирового океана, т. 1—3, М., 1972—74; Пейве А. В., Тектоника Срединно-Атлантического хребта, в сб.: Глубинное строение и геофизические особенности структур земной коры и верхней мантии, М., 1975; The sea, v. 3—4, N. Y.— L., 1963—70; Heezen B. C., Hollister Ch. D., The face of the deep, L., 1971.

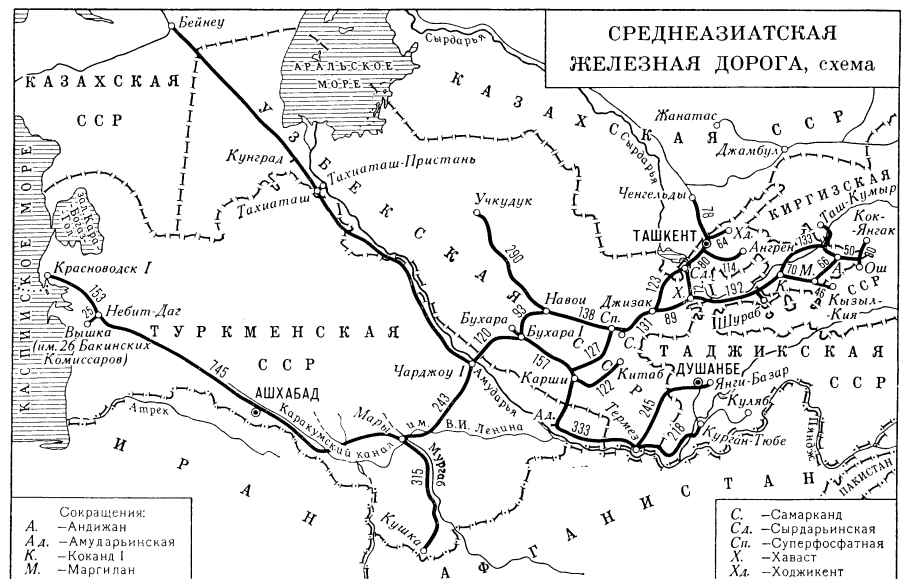
О. К. Леонтьев.

СРЕДИ́ННЫЕ МАССИ́ВЫ, относительно устойчивые участки земной коры внутри геосинклинального пояса (области) б. или м. изометричных очертаний, разделяющие *геосинклинальные системы*; отличаются от последних меньшей подвижностью и развитием древней, в основном докембрийской континентальной коры, составляющей фундамент С. м. По-видимому, С. м. представляют собой реликтовые обломки древнего континентального основания, на к-ром закладывались межконтинентальные геосинклинальные пояса *фанерозойского эона*. Накоплению мощных геосинклинальных толщ (формаций) в смежных геосинклинальных системах на С. м. отвечает образование менее мощного осадочного чехла, сложенного мелководно-морскими и континентальными осадками и вулканич. породами; в отд. случаях в тело С. м. могут вклиниваться по разломам узкие геосинклинальные прогибы, отличающиеся кратковременностью развития. Осадочно-вулканогенный чехол С. м., как правило, подвергается менее интенсивным деформациям, чем толщи геосинклинальных систем; эти деформации, как и разломы, распределены неравномерно и нередко обладают изменчивыми простираниями. Магматизм С. м. проявляется гл. обр. по их периферии (вулкано-плутонические пояса), а продукты его обычно отличаются от геосинклинальных магматич. пород повышенным содержанием кремнезёма и (или) щелочей. На орогенных этапах развития геосинклинальных поясов С. м. вовлекаются либо в опускание межгорных прогибов с накоплением *моласс*, либо в поднятие смежных складчатых горных сооружений. Поднятые С. м. часто подвергаются интенсивной гранитизации, мощность их коры значительно увеличивается; такие С. м. нередко надвигаются на смежные геосинклинальные системы, тектонически перекрывая их внутр. зоны. Напротив, периферич. части опущенных С. м. часто перекрываются надвинутыми на них складчатыми толщами смежных горных сооружений. В конце отд. тектонич. этапов нек-рые С. м. расширяются за счёт соседних геосинклинальных систем благодаря складчатости, метаморфизму и гранитизации. Примеры С. м.— Родопский массив на Балканском п-ове, Кокчетавско-Муюнкумский массив в палеозойской области Центр. Казахстана — Сев. Тянь-Шаня, Индосинийский массив в палеозойско-мезозойской складчатой геосинклинальной области Юго-Вост. Азии. *В. Е. Хаин.*

СРЕДИ́ННЫЙ ХРЕБЕ́Т, Западный хребет, главный водораздельный хребет Камчатки, протягивающийся вдоль всего п-ова. Выс. до 3621 *м* (Ичинская Сопка — активный вулкан). Дл. 1200 *км*, шир. до 120 *км*. Сложен кристаллич. сланцами и гнейсами палеозоя, песчаниками, сланцами и вулканич. породами мезо-кайнозоя. Много потухших вулканов. Древнеледниковые формы (кары, троги). Современное оледенение (пл. 866 *км*²). На нижних частях склонов леса из кам. берёзы, заросли кедрового и ольхового стланика, выше — горная тундра. В долинах высокотравные луга.

СРЕ́ДНА-ГОРА́, Анти-Балканы, горы в Болгарии, между Забалканскими котловинами на С. и Верхнефракийской низм. на Ю. Дл. 285 *км*, выс. до 1604 *м* (г. Богдан). Сложены кристаллич. породами, песчаниками и известняками. Плоские вершины, относительно пологие южные и крутые сев. склоны. Месторождения медных руд (Панагюриште); минеральные источники (бальнеологич. курорты Хисаря, Павел-Баня, Стара-Загора и др.). На склонах — дубовые и буковые леса.

СРЕДНЕАЗИА́ТСКАЯ ЖЕЛЕ́ЗНАЯ ДОРО́ГА, объединяет сеть жел. дорог Узб. ССР, Туркм. ССР, Тадж. ССР, ча-



стично Кирг. ССР и Казах. ССР. Эксплуатац. дл. 6199 *км*, или 4,4% протяжённости всей сети жел. дорог СССР (1975). Управление в Ташкенте. Имеет 9 отделений: Ташкентское, Хавастское, Ферганское, Бухарское, Душанбинское, Чарджоуское, Марыйское, Ашхабадское и Каракалпакское.

С. ж. д. граничит с Казах. ж. д. по станциям Ченгельды и Бейнеу. Железнодорожно-морская паромная переправа Красноводск — Баку обеспечила кратчайшую бесперевалочную связь дороги с Азерб. ж. д.

Стр-во С. ж. д. было начато в 1880 от Узун-Ада (в Михайловском заливе Каспийского м.) в направлении на Кизил-Арват — Ашхабад — Мары — Чарджоу — Бухару — Самарканд и далее на Хаваст, Ташкент и в Ферганскую долину и продолжалось более трёх десятилетий (впоследствии начало дороги было перенесено из Узун-Ада в Красноводск).

В 1905 после постройки Оренбургско-Ташкентской ж. д. (ныне часть Южно-Уральской, Казахской и С. ж. д.) С. ж. д. соединилась со всей сетью жел. дорог России. За годы Советской власти построено много новых ж.-д. линий, в частности: Амударьинская — Душанбе (441 *км*), Ташкент — Ангрен (118 *км*), Чарджоу — Кунград (627 *км*), Навои — Учкудук (290 *км*), Джизак — Мехнат (133 *км*), а также ряд ответвлений от осн. магистрали. В 1972 завершено стр-во новой линии Кунград — Бейнеу (408 *км*), открывшей второй выход в центральные р-ны страны. С 1970 эксплуатируется ж.-д. линия Самарканд — Карши (157 *км*), с 1974 — Термез — Курган-Тюбе (218 *км*), с 1975 — Тахиаташ — Нукус (12 *км*).

В отправлении грузов преобладают минерально-строит. материалы, нефтегрузы, кам. уголь, удобрения, цемент, при этом больше $^1/_2$ отправления приходится на местное сообщение. Значит. место в грузовых перевозках занимают также хлопок, овощи, фрукты и др. с.-х. продукты, цветные металлы, сера, сульфаты и др. В 1974 грузооборот дороги составил ок. 77 млрд. *т·км* (2,5% от сетевого), пассажирооборот — ок. 5 млрд. пасс.-*км* (менее 2%); грузонапряжённость — ок. 13 млн. *т·км/км*. В связи с наличием ряда крупных пром. центров и ж.-д. узлов (Ташкент, Самарканд, Хаваст, Коканд, Андижан, Бухара, Душанбе, Чарджоу, Ашхабад, Красноводск и др.) развито пригородное движение, на долю к-рого приходится более $^1/_2$ всего отправления и прибытия пассажиров. Пригородное движение в Ташкентском узле переводится на электрич. тягу (2,4% от всей эксплуатац. длины дороги). В дальнем сообщении наибольший пассажирообмен осуществляется с Казахской ж. д., а также с Московской, Октябрьской, Куйбышевской, Южно-Уральской и Западно-Сибирской. С. ж. д. взаимодействует со всеми видами транспорта. Наиболее крупные пристани и пункты перевалки грузов на Амударье — Термез, Чарджоу и Тахиаташ, на Каспийском м.— Красноводский порт.

За годы Сов. власти С. ж. д. технически полностью перевооружена. На ней впервые в СССР (1931) на ряде участков, проходящих по пустынным р-нам, паровозная тяга была заменена тепловозной. Все грузовые перевозки выполняются тепловозами, пассажирские — тепловозами и электропоездами. Широко внедряется диспетчерская централизация. Усилено верхнее строение пути, технически оснащены мн. станции, особенно сортировочные. Повышается удельный вес механизированных работ на грузовых станциях, в путевом х-ве, при ремонте подвижного состава и на др. предприятиях дороги. Используется совр. электронная вычислит. техника и АСУ для повышения эффективности работы.

Е. Д. Хануков.

СРЕДНЕАЗИА́ТСКИЕ ПО́РТЫ речные и озёрные, воднотранспортные узлы, обеспечивающие перевозки грузов и пассажиров по р. Амударье и Аральскому м. Сформировались за годы Сов. власти в результате развития экономики среднеазиатских республик. Обслуживают районы Казах. ССР, Узб. ССР, Тадж. ССР и Туркм. ССР. С 1956 находятся в ведении Среднеазиатского пароходства Мин-ва морского флота.

Из С. п. наиболее важное значение имеет Термезский речной порт в верховье р. Амударьи (Узб. ССР), к-рый специализируется на обслуживании экспортно-импортных перевозок во взаимосвязи с афг. портом Шерхан и пристанями Келиф и Хайратон. Осн. грузы экспорта: пром. изделия, металлогрузы, цемент, минеральные удобрения, продукты нефтепереработки; импорта — хлопок, плодоовощи и др. сырьевые продукты.

Экономич. значение портов Аральск (на терр. Казах. ССР) и Ушсай (на терр. Каракалпакской АССР Узб. ССР) существенно уменьшилось в связи с обмелением Аральского м. и проведением ж.-д. линии Кунград — Макат. Одновременно возрастает грузооборот пристаней в низовьях р. Амударьи, особенно Шарлаук, через к-рую направляется часть потока перевалочных грузов, следовавших ранее через порт Аральск. Кроме того, в систему С. п. входят и др. пристани, находящиеся на самостоятельном балансе,— Ходжейли (в Каракалпакской АССР Узб. ССР), Чарджоу и Керки (в Туркм. ССР), а также 12 приписных пристаней, не имеющих самостоятельного баланса.

Средствами портов и пристаней Среднеазиат. пароходства обеспечивались (1975) погрузка и выгрузка почти 80% сухогрузов и 60% нефтегрузов, перевозимых в бассейне; парк перегрузочных машин насчитывал 11 береговых и 12 плавучих кранов и ок. 80 перегрузочных машин др. типов. Кроме того, порты и пристани бассейна организуют паромные перевозки грузов и пассажиров. Удельный вес грузооборота паромных переправ составляет более 50% общего грузооборота. Все порты и пристани (кроме порта Ушсай) связаны с сетью жел. дорог СССР.

С. П. Арсеньев.

СРЕДНЕАЗИА́ТСКИЙ УНИВЕРСИТЕ́Т, Среднеазиатский гос. ун-т (САГУ), назв. *Ташкентского университета* им. В. И. Ленина в 1923—1960.

СРЕДНЕАЗИА́ТСКИЙ ЭКОНОМИ́ЧЕСКИЙ РАЙО́Н, Средняя Азия, один из крупных экономич. районов СССР. Включает *Узбекскую ССР*, *Киргизскую ССР*, *Таджикскую ССР* и *Туркменскую ССР*. Пл. 1,3 млн. *км*^{2} (5,7% территории СССР). Нас. 22,9 млн. чел. в 1975 (9% населения СССР). О природе С. э. р. см. в ст. *Средняя Азия*.

Для С. э. р. характерен многонациональный состав населения. По темпам естеств. прироста и общего увеличения населения—1-е место среди экономич. р-нов СССР. Большие трудовые ресурсы способствуют развитию трудоёмких отраслей пром-сти. Гор. население по сравнению с 1913 выросло в 6,5 раза, в 1975 на него приходилось 39% общего кол-ва жителей. Почти $^1/_2$ гор. населения проживает в небольших городах и посёлках гор. типа; 5 городов с населением св. 250 тыс. чел. (Ташкент, Фрунзе, Душанбе, Самарканд, Ашхабад).

За годы социалистич. строительства произошли коренные изменения в нар. х-ве района: из отсталой колон. окраины с примитивным поливным земледелием и кочевым скотоводством он превратился в один из быстроразвивающихся индустриально-аграрных р-нов страны. Пром-сть даёт ок. 55% валового общественного продукта и более 40% нац. дохода. В 1974 по сравнению с 1913 её продукция выросла в 70 раз.

В общесоюзном разделении труда С. э. р. выделяется прежде всего как хлопковая база страны; основное ядро экономики района составляет хлопковый межотраслевой комплекс, в состав к-рого входят хлопководство, отрасли, перерабатывающие его продукцию и создающие материально-технич. средства для его развития. На этот комплекс приходится св. 30% пром. продукции. Район даёт 90% хлопкового волокна, 17% растит. масла, 100% машин для хлопководства и ровничных машин, св. 90% хлопкоочистит. оборудования, 28% прядильных машин, более 8% азотных и фосфатных удобрений, большое кол-во оборудования для ирригационных и земляных работ. По произ-ву хл.-бум. тканей — на 2-м месте в СССР (после Центрального р-на), однако достигнутый уровень их произ-ва ещё не полностью обеспечивает потребности района.

На базе использования богатых ресурсов газа, нефти и гидроэнергии быстро развивается другой межотраслевой комплекс — энергетический. По добыче газа (77,2 млрд. $м^3$ в 1974) район занимает 1-е место в СССР (почти 30% общесоюзной добычи); крупнейшие газовые промыслы в Узб. ССР и Туркм. ССР. Наряду с тепловыми электростанциями работают и строятся крупные ГЭС, имеющие комплексное ирригационно-энергетич. значение (Нурекская, Токтогульская). Растут энергоёмкие произ-ва цветной металлургии и органич. синтеза.

В цветной металлургии развиты произ-во сурьмы, ртути (1-е и 2-е места в стране — Кирг. ССР, Тадж. ССР), золота, меди, цинка, вольфрама, свинцовых концентратов. Развивается алюм. пром-сть (Тадж. ССР). На базе ископаемого сырья (иод и бром, сера, сульфат натрия и т. д.) работают горно-хим. предприятия (Туркм. ССР).

В машиностроении, помимо продукции, обеспечивающей хлопковый комплекс, район производит электротехнич. оборудование и кабельные изделия, металлорежущие станки, хим. оборудование, мостовые краны, сеноуборочные машины. Большинство маш.-строит. предприятий размещается в гг. Ташкенте и Фрунзе.

Из отраслей лёгкой пром-сти выделяются шёлковая (2-е место в СССР, после Центрального р-на), ковровая, кожевенная, быстро растут швейная, обувная; в пищевой пром-сти, кроме маслобойно-жировой,— плодоовощная и винодельческая.

Основная тенденция в структуре пром-сти — увеличение доли тяжёлой пром-сти при уменьшении роли лёгкой и пищевой отраслей, хотя по абс. показателям валовой продукции последние стоят впереди (56% против 44%).

В с. х-ве (включая личное подсобное х-во) в 1974 было 40% всего занятого населения. Валовая продукция с. х-ва увеличилась в 1973 против 1913 в 3,5 раза, $^2/_3$ её даёт земледелие. С.-х. угодья составляют 70 млн. *га* (1974), из них на пашню приходится ок. 10%. По площади орошаемых земель район стоит на 1-м месте в стране; орошается 5,3 млн. *га* (вдвое больше, чем в дореволюц. период). Дополнительно по характеру рельефа и почвенного покрова может быть орошено до 12 млн. *га* (собственными водными ресурсами можно обеспечить только 8—8,5 млн. *га*) при условии резкого улучшения использования воды. Дальнейшее развитие орошаемого земледелия потребует переброски части стока рек Сибири.

Ок. $^2/_5$ посевных площадей — под технич. культурами; главная из них — хлопчатник, занимает ок. 60% орошаемых посевов и даёт 45% продукции с. х-ва. По сравнению с дореволюц. периодом урожайность хлопчатника выросла в 2,5 раза, достигнув 29,5 *ц/га*. Валовые сборы хлопка-сырца увеличились более чем в 11 раз (7,5 млн. *т* в 1974, из них 5,3 млн. *т* в Узбекистане). Зерновые культуры (кроме риса и кукурузы) возделывают гл. обр. на богарных землях. На район приходится 90% общесоюзного произ-ва хлопка-сырца, 17% риса, 22% табака. Во многих крупных долинах издавна занимаются виноградарством, садоводством, бахчеводством, овощеводством.

Ок. $^9/_{10}$ с.-х. угодий составляют пастбища. На их основе исторически сложилось второе (после хлопководства) направление специализации с. х-ва — овцеводческое. По поголовью овец (24,3 млн. на 1 янв. 1975) район занимает 2-е место в СССР (после Казахстана). В долинных районах разводят кр. рог. скот, с древнейших времён занимаются шелководством. С.э. р. даёт почти 55% общесоюзного произ-ва каракуля, 16% шерсти, 77% шелковичных коконов.

В 1974 имелось 6 тыс. *км* жел. дорог; все экономически развитые и густонаселённые части района соединены между собой единой ж.-д. сетью, к-рая обеспечивает ок. 80% межрайонных и межреспубликанских связей. Развивается новый вид транспорта — трубопроводный (газопроводы на Урал, в Юж. Казахстан и Центр). Межрайонный обмен имеет меньшее значение в перевозках, чем по стране в целом. Наибольшее количество грузов (ок. 30%) идёт из Казахстана (уголь, чёрные металлы, зерно, фосфориты и фосфатные удобрения, цемент). Вост. Сибирь — гл. поставщик лесоматериалов, занимающих по весу 1-е место среди всех прибывающих грузов. В значит. количествах грузы поступают также из Зап. Сибири, с Урала (нефтепродукты, уголь, прокат чёрных металлов) и из Закавказья. Гл. грузы, вывозимые из района,— нефть, нек-рые нефтепродукты и хлопковое волокно. Вывозятся также цветные и редкие металлы, хлопковое масло, шерсть, сульфат натрия, отдельные виды машин. Почти $^1/_3$ вывоза идёт по Каспийскому м. (нефтеналивным флотом и паромной переправой Красноводск — Баку), св. $^2/_3$ — по жел. дороге. Район имеет отрицательный трансп. баланс: ввоз, вследствие преобладания тяжёлых, массовых грузов, превышает вывоз в 1,7—1,8 раза. Развитие в каждой союзной республике Ср. Азии специфич. отраслей х-ва создаёт основу для активных внутрирайонных связей. Доля их в ж.-д. перевозках составляет почти $^2/_3$ по прибытию и $^3/_4$ по отправлению.

Во внутриреспубликанских связях, особенно в горных р-нах, гл. роль играет автомоб. транспорт. Протяжённость автомоб. дорог с твёрдым покрытием 55,7 тыс. *км* (1975).

Внутренние различия. В пределах С. э. р. выделяются 3 части: долинно-предгорная зона, где сконцентрирована осн. часть населения, все крупные города, интенсивное с. х-во и обрабатывающая пром-сть; горная — животноводство и горнорудная пром-сть; пустынная — каракулеводство, газовая и нефт. пром-сть.

Лит.: Средняя Азия. Экономико-географическая характеристика и проблемы развития хозяйства, М., 1969; Среднеазиатский экономический район, М., 1972. *В. Ф. Павленко.*

СРЕДНЕАЗИА́ТСКОЕ БЮРО́ ЦК ВКП(б), полномочное представительство ЦК партии в Ср. Азии (19 мая 1922 — 2 окт. 1934). Преобразовано из *Туркестанского бюро ЦК РКП(б)*; действовало на основании Положения об обл. бюро, утверждённого ЦК РКП(б) в 1921. Бюро оказывало практич. помощь в идейно-организац. укреплении парт. орг-ций, в налаживании нар. х-ва среднеазиатских республик, в их политич. и экономич. сближении; проделало подготовит. работу для проведения *национально-государственного размежевания Советских республик Средней Азии* и реорганизации компартий республик. Руководство компартиями Узбекистана и Туркменистана и Кара-Киргизской и Таджикской областными парт. орг-циями объединило силы в деле окончат. разгрома *басмачества* и укрепления органов Сов. власти в Ср. Азии. Под руководством бюро проводились *земельно-водная реформа* (практически осуществившая национализацию земли и воды), индустриализация, коллективизация и культурная революция в Ср. Азии. Важное место в его деятельности занимали вопросы раскрепощения женщин, воспитания и вовлечения их в обществ. жизнь. Большую роль сыграло бюро в создании среднеазиатских вузов, в организации подготовки местных парт. кадров, интеллигенции, в ликвидации неграмотности, развитии периодич. печати, радиовещания. В 1933 был создан Средазпартиздат, действовавший под непосредств. руководством бюро; его центр. органами были газ. «Правда Востока» (1924—34) и журн. «За партию» (1927—1930), «Партработник» (1929—34). В разное время в бюро входили К. С. Атабаев, Ю. Ахунбабаев, К. Я. Бауман, И. М. Варейкис, Н. Ф. Гикало, С. И. Гусев, П. Е. Дыбенко, И. А. Зеленский, А. И. Икрамов, И. И. Межлаук, А. Р. Рахимбаев, Я. Э. Рудзутак, Т. Р. Рыскулов, Д. Саадаев, Х. М. Сахатмурадов, Б. А. Семёнов, Н. Т. Тюрякулов, Ф. Ходжаев, Ш. Шотемор и др. После выполнения задач гос. и экономического укрепления среднеазиатских республик, их компартий и дружбы между народами бюро было упразднено.

Лит.: Андерсон М. Ф., Из истории партийного строительства в Средней Азии, Душ., 1966; Назаров С. А., Руководство ЦК РКП(б) партийным строительством в Средней Азии, Таш., 1972; Хасанов К., ЦК ВКП(б) в борьбе за построение социализма в Средней Азии. (1924—1937 гг.), Таш., 1968; Турсунов Х., Национальная политика Коммунистической партии в Туркестане. (1917—1924 гг.), Таш., 1971; Росляков А. А., Средазбюро ЦК ВКП(б). (Вопросы стратегии и тактики), Аш., 1975.

СРЕДНЕАЗИА́ТСКОЕ ВОССТА́НИЕ 1916, выступление угнетённых народов Ср. Азии и Казахстана в период 1-й мировой войны 1914—18 против колон. политики царского пр-ва России. Было подготовлено всем ходом социально-экономич. и политич. развития края. Война привела к усилению нац. и колон. гнёта (рост налогов, податей, введение воен. реквизиций и различных сборов на нужды фронта). Поводом к восстанию послужил царский указ, объявленный 25 июня 1916, о принудит. привлечении на тыловые работы в прифронтовых районах

мужского «инородческого» населения, согласно к-рому призывались из Туркестанского края 250 тыс. чел., из Степного края 230 тыс. чел. Местные власти переложили осн. тяжесть новой повинности на гор. и сел. бедноту.

Восстание началось 4 июля 1916 с выступлений в Ходженте (ныне г. Ленинабад Тадж. ССР). Вскоре оно охватило Самаркандскую, Сырдарьинскую, Ферганскую, Закаспийскую, Акмолинскую, Семипалатинскую, Семиреченскую, Тургайскую, Уральскую области с более чем 10-миллионным многонац. населением. 17 июля 1916 Туркестанский воен. округ был объявлен на воен. положении. Восстание развёртывалось стихийно, неорганизованно. Нар. движение принимало различные формы: от массовых возмущений, ухода рабочих с предприятий, батраков — из байских и кулацких х-в, откочёвок в глубь степей, в горы, бегства за границу, уничтожения списков призывников, нападений на царских администраторов до открытых массовых вооруж. восстаний. Наибольший размах восстание получило в казах. степи, особенно в Тургайской обл. Его вождями стали нац. герои казах. народа *Амангельды Иманов* и А. *Джангильдин*. По офиц. данным, в июле в Самаркандской обл. произошло 25 выступлений, в Сырдарьинской — 20 и в Фергане — 86. Во 2-й пол. ноября 1916 численность повстанцев достигла 50 тыс.

Восстание было направлено против царских властей, империалистич. войны, а также против местной административной верхушки, помогавшей рус. чиновникам в их грабежах и насилиях. Начавшись как антиколон., антивоен., восстание постепенно перерастало в антифеодальное. Лишь в нек-рых незначит. по масштабу районах феодально-клерикальным элементам удалось спровоцировать реакц. выступления националистич. характера. Осн. движущими силами восстания были дехкане и скотоводы, а также трудящиеся массы города — рабочие и ремесленники. Повстанцы применяли партиз. методы борьбы. В Ташкенте вожаками движения выступили рабочие Ю. Ибрагимов, Р. Икрамов и др.

Бурж. националисты — джадиды и алаш-ордынцы — призывали к поддержке царизма и помогали проведению мобилизации. Вследствие упорного сопротивления нар. масс царскому пр-ву удалось к 1 марта 1917 отправить из Туркестана на тыловые работы лишь 123 тыс. чел. Восстание было жестоко подавлено царскими войсками. Однако в Закаспийской обл. оно продолжалось до конца янв. 1917. Как часть общедемократич. движения в стране было одним из ярких проявлений назревавшего в годы 1-й мировой войны революц. кризиса, одним из предвестников бурж.-демократич. революции в России.

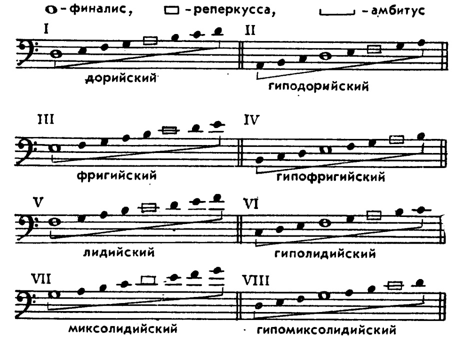
Лит.: Восстание 1916 г. в Средней Азии и Казахстане. Сб. документов, М., 1960; Турсунов Х. Т., Восстание 1916 г. в Средней Азии и Казахстане, Таш., 1962; Усенбаев К., Восстание 1916 года в Киргизии, Фр., 1967; Амангельды Иманов, Статьи, документы, материалы, [А.-А., 1974]. *Х. Т. Турсунов.*

СРЕДНЕАМУ́РСКАЯ НИ́ЗМЕННОСТЬ, Амуро-Сунгарийская равнина, низменность в юж. части Хабаровского края СССР и на С.-В. Китая, где она наз. *Саньцзянской равниной*. Дл. 670 *км*, шир. 100—200 *км*. Занимает впадину между хр. Сихотэ-Алинь на В., Хингано-Буреинскими горами на С.-З. и Восточно-Маньчжурскими на Ю. Дренируется ср. течением р. Амур и низовьями рр. Сунгари и Уссури. Поверхность плоская, заболоченная, местами поднимаются островные низкогорные кряжи (Хехцир, выс. до 949 *м*, и др.). Муссонный климат с тёплым дождливым летом и суровой малоснежной зимой. Летние муссонные и осенние тайфунные дожди вызывают обширные наводнения. Разрежённая тайга из даурской лиственницы чередуется с болотами (марями); на Ю.— хвойно-широколиственные леса маньчжурского типа. В центре С. н.— г. Хабаровск.
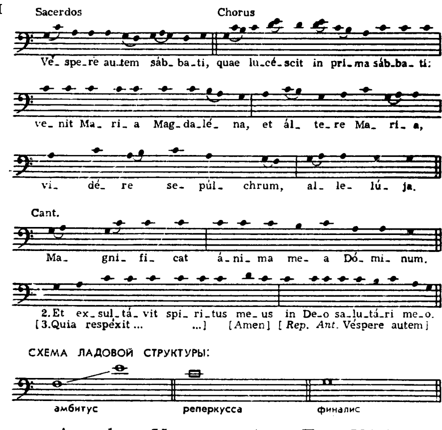
СРЕДНЕАФГА́НСКИЕ ГО́РЫ, Хазараджат, горы в вост. части Иранского нагорья в Афганистане, гл. обр. в басс. рр. Герируд и Фарахруд. Представляют собой систему опустыненных, преим. средневысотных хребтов. Дл. ок. 600 *км*, шир. до 300 *км*, выс. до 4182 *м* (в хр. Кайсар). Хребты, сложенные гл. обр. известняками и сланцами, веерообразно расходятся от зап. оконечности Гиндукуша, постепенно понижаясь к З. и Ю.-З. До выс. 2400 *м* господствует полынно-эфемеровая полупустыня, местами — фисташковые редколесья; выше — фригана с рощами арчи (можжевельника), на выровненных участках — сухие степи. У подножий — оазисы.

СРЕДНЕВЕКО́ВОЕ ИСКУ́ССТВО, историко-художественный термин, применяемый обычно для определения ранних и зрелых этапов истории искусств феодальной эпохи (для стран Зап. Европы — 5—14 вв., до эпохи *Возрождения*; для России — 10—17 вв.). Искусство в этот период находилось в тесной связи со всей системой религ. мировоззрения и обладало известной условностью образов. Применительно к искусству стран Востока термин «С. и.» распространяется на всю эпоху феодализма.

СРЕДНЕВЕКО́ВЫЕ ЛАДЫ́, церковные лады, наименование восьми (на исходе эпохи Возрождения — двенадцати) ладов, лежащих в основе проф. (гл. обр. церк.) музыки зап.-европ. средневековья. С. л. использовались и в многоголосной музыке Возрождения. Для обозначения С. л. первоначально служил порядковый номер пары С. л., объединявшей главный автентический лад и производный плагальный, затем порядковый номер каждого из С. л.; использовались лишь названия др.-греч. ладов, однако отнесённые уже к другим звукорядам:

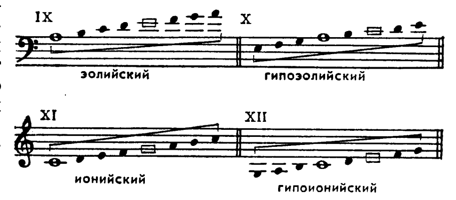


Осн. категории С. л.— финалис (конечный тон), амбитус (объём звукоряда) и (в мелодиях, связанных с псалмодированием) реперкусса (тон повторения, псалмодирования, в нотных примерах обозначен белой нотой в середине звукоряда). Каждый из С. л. обладал своими характерными мелодич. формулами-попевками. Пример мелодии в одном из С. л.:



Антифон Vespere autem. Тон VIII.

В светской и нар. музыке средневековья (и Возрождения), по-видимому, существовали и др. лады, однако они игнорировались муз. теорией, находившейся в руках церкви. Лишь в сер. 16 в. в систему С. л. были включены ещё четыре лада:



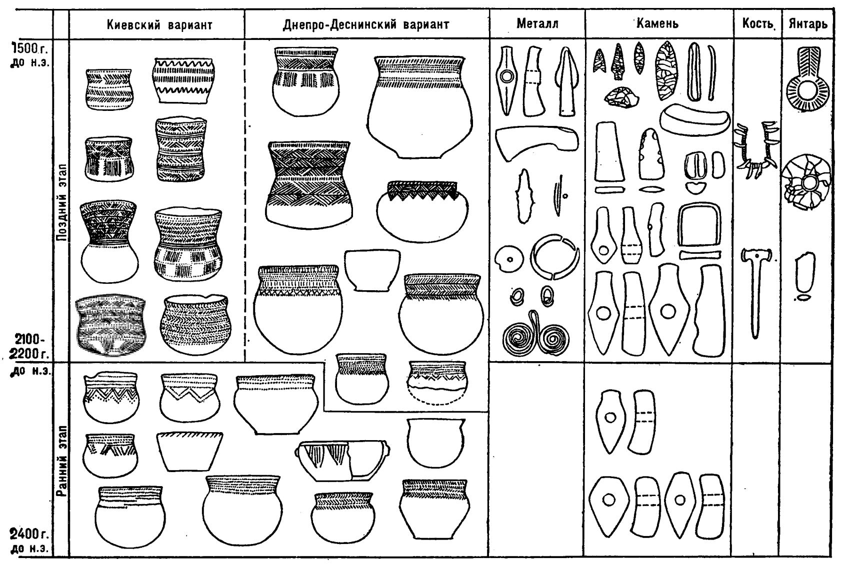
Каждому из С. л. приписывался свой характер выразительности. *Ю. Н. Холопов.*

СРЕДНЕГЕРМА́НСКИЙ КАНА́Л, Миттельланд-каналь (Mittellandkanal), судоходный канал на терр. ФРГ и ГДР, связывает реки Эмс, Везер и Эльбу. С. к. соединён на З. с каналом Дортмунд — Эмс (г. Бевергерн) и через Липпе-Зейтен канал — с р. Рейн; на В.— с каналом Эльба — Хафель (г. Ротензе) и через каналы Одер — Хафель и Одер — Шпре — с р. Одер. Дл. С. к. 325 *км* (в т. ч. 258,7 *км* в ФРГ). Минимальная глуб. 3 *м*; 3 шлюза; судоподъёмники; пропускает суда грузоподъёмностью до 1000 *т*; по акведуку канал пересекает р. Везер. Открыт в 1938. На долю канала приходится ок. 4—5% грузооборота водного транспорта ФРГ; в 1973 перевезено 12,2 млн. *т* грузов (в основном встречные перевозки угля и руды между Руром и пром. р-ном Ниж. Саксонии). Канал имеет ответвления на Оснабрюк (14 *км*), Мисбург (2 *км*), Линден (11 *км*), Хильдесхейм (15 *км*) и Зальцгиттер (18 *км*). Осн. порты: Ганновер (грузооборот 1,6 млн. *т* в 1973), Зальцгиттер-Беддинген (1,6 млн. *т*), Мисбург (1,2 млн. *т*), Хильдесхейм (1,0 млн. *т*), а также Пейне (0,7 млн. *т*), Брауншвейг (0,8 млн. *т*), Оснабрюк (0,7 млн. *т*). С 1965 производится модернизация канала и стр-во Эльбского обводного канала (канал Север — Юг) от г. Вольфсбург на С. к г. Гестахт в низовьях Эльбы. *И. А. Басова.*

СРЕДНЕГО́РНЫЙ ТИП РЕЛЬЕ́ФА, средневысотные горы, тип рельефа, характеризующийся сглаженными вершинами горных хребтов, нередко с реликтами *поверхностей выравнивания*, широким распространением *элювия* и *коры выветривания*. Средневысотные горы обычно не поднимаются выше древней или совр. снеговой границы и, следовательно, лишены горноледниковых форм рельефа. Примеры С. т. р.— Юж. Урал, Крымские горы.

СРЕДНЕДНЕПРО́ВСКАЯ КУЛЬТУ́РА, археол. культура племён бронз. века, обитавших в Ср. и Верх. Поднепровье во 2-й пол. 3-го — 1-й пол. 2-го тыс. до н. э. Выделена В. А. *Городцовым* в 1927. На поселениях С. к. открыты остатки наземных деревянных жилищ столбовой конструкции с очагами внутри. Исследованы захоронения в курганных и грунтовых могильниках (трупоположения и трупосожжения). Племена С. к. изготовляли кремнёвые, каменные, бронзовые орудия труда и оружие, украшения из металла (кавказского и прикарпатского происхождения), разнообразную глиняную посуду. Вели обмен с племенами Прибалтики, Волыни и Причерноморья. Обществ. строй — патриархально-родовой с признаками имуществ. неравенства.

Лит.: Артеменко И. И., Племена Верхнего и Среднего Поднепровья в эпоху бронзы, М., 1967 (Материалы и исследования по археологии СССР, № 148).



Образцы керамики и другого инвентаря из погребений среднеднепровской культуры.

СРЕДНЕДУНА́ЙСКАЯ РАВНИ́НА, равнина в басс. ср. течения р. Дунай, в пределах Венгрии (большая часть), Чехословакии, Румынии, Югославии и Австрии; на С.-В. заходит на терр. Закарпатской обл. УССР. Пл. ок. 200 тыс. *км*². Представляет собой межгорное тектонич. понижение, окружённое Альпами, Карпатами, Динарским нагорьем и горами Вост. Сербии. Сложена известняками, песчаниками и глинами неогена, перекрытыми в плейстоцене лёссами и лёссовидными суглинками, эоловыми песками и аллювиальными отложениями. Выс. 100—200 *м*. Поверхность плоская — в *Альфёльде* (к В. от Дуная) или слабовсхолмлённая — в *Дунантуле* (к З. от Дуная) с отд. изолированными средневысотными горами (т. н. Задунайское среднегорье, выс. до 757 *м*). На С.-З. — *Кишальфёльд*, б. ч. к-рого представляет конус выноса Прадуная. В состав С. р. входят также Загребский басс. (на Ю.-З.) и долины рр. Драва и Сава на Ю. На С. р.— оз. Балатон. Месторождения бокситов (Гант, Искасентдьёрдь в Венгрии), нефти и горючего газа, бурого угля. Климат умеренный, континентальный, на В. засушливый. Ср. темп-ра янв. —1, —2 °С, июля 20—22 °С. Осадков 500—600 *мм*, в горах до 900 *мм* в год. Преобладают чернозёмы и аллювиальные почвы, на В. местами засолённые. 70—80% терр. С. р. распахано (посевы пшеницы, кукурузы, сады, виноградники). Незначит. участки лесостепей (гл. обр. в горах и предгорьях). С. р. густо населена; наиболее значительные города — Будапешт (Венгрия), Загреб (Югославия), Братислава (Чехословакия), Тимишоара (Румыния).

СРЕ́ДНЕЕ, посёлок гор. типа в Ужгородском р-не Закарпатской обл. УССР. Расположен в 20 *км* от ж.-д. ст. Ужгород (на линии Чоп — Самбор). Пищ. пром-сть.

СРЕ́ДНЕЕ ВРЕ́МЯ ВОССТАНОВЛЕ́НИЯ, показатель, характеризующий *ремонтопригодность* технич. устройства; равно *математическому ожиданию* времени восстановления его *работоспособности*. С. в. в. находят как ср. арифметич. значение всех длительностей простоев устройства, связанных с восстановлением работоспособности после *отказов* в процессе эксплуатации. С. в. в. зависит от того, насколько устройство пригодно для контроля и доступно для осмотра, разбирается ли оно на отд. узлы, а также от *безотказности* его элементов. С. в. в.— один из осн. показателей *надёжности* ремонтируемых устройств, включаемый в нормативно-технич. документацию.

СРЕ́ДНЕЕ ДВИЖЕ́НИЕ ПО ОРБИ́ТЕ, элемент (параметр) орбиты небесного светила, характеризующий её размеры. С. д. п. о. связано третьим *Кеплера законом* с большой полуосью орбиты: чем она больше, тем в среднем медленнее движется по орбите небесное тело. См. *Орбиты небесных тел.*

СРЕ́ДНЕЕ МЕ́СТО ЗВЕЗДЫ́, положение (координаты) точки небесной сферы, соответствующее реальному (геометрическому) направлению на звезду и отнесённое к ср. полюсу мира и ср. точке весеннего равноденствия (система ср. небесных координат). С. м. з. в системах ср. координат, определённых для той или иной эпохи, в качестве к-рой обычно выбирают начало года (1900.0, 1950.0, 1976.0 и т. п.), публикуются в звёздных каталогах и астрономических ежегодниках.

В результате астрометрич. наблюдений той или иной звезды — после исправления инструментальных ошибок, учёта влияния атмосферной рефракции и ряда др. факторов, изменяющих положение светил на небесной сфере,— определяют направление, отличающееся от реального направления на звезду на угол, зависящий от суммарного влияния годичной и суточной аберрации (см. *Аберрация света*). Этому направлению на небесной сфере соответствует точка, положение (координаты) к-рой в истинной системе небесных координат [отнесённой к истинным (мгновенным) полюсу мира и точке весеннего равноденствия] наз. видимым местом звезды. Положение точки небесной сферы, соответствующей реальному направлению на звезду, в системе истинных координат наз. истинным местом звезды.

Для того чтобы по полученному в результате наблюдений видимому месту звезды вычислить её истинное место, в первое вводят поправки, соответствующие величинам годичной и суточной аберрации. Для перехода от истинных мест к ср. местам осуществляют поворот координатной системы на углы, соответствующие нутационному смещению (см. *Нутация*) в момент наблюдений и *прецессии* за промежуток времени между выбранной эпохой ср. координат (эпохой каталога) и моментом наблюдений (см. *Полюсы географические*).

Понятия «среднее место» и «истинное место» справедливы также и для искусств. спутников Земли. Однако поскольку в движении спутников Земли относительно наблюдателя отсутствует составляющая, равная скорости движения Земли по орбите вокруг Солнца (именно эта скорость является причиной годичной аберрации), применение термина «видимое место» по отношению к спутникам Земли не имеет смысла.

Лит.: Справочное руководство по небесной механике и астродинамике, М., 1971; Ерпылев Н. П., К вопросу о некоторых терминах и обозначениях в спутниковой астрометрии, в сб.: Проблемы спутниковой астрометрии, М., 1972. *Н. П. Ерпылёв.*

СРЕ́ДНЕЕ ОБРАЗОВА́НИЕ, традиционное название основной ступени образования в системах просвещения большинства стран. Назв. «С. о.» возникло в процессе дифференциации уровней образования (начальное, среднее, высшее). Наиболее чётко как промежуточная ступень между начальным (элементарным) и высшим (университетским) образованием оформилось к концу ср. веков в связи с прогрессом производства, науки, культуры. В 15—16 вв. сложилась система С. о.,

получившая назв. *классического образования*, с осн. типом уч. заведений — *гимназиями*. В 18 в. наряду с классическим получило распространение *реальное образование*, к-рое давали гл. обр. *реальные училища*. В 19 — нач. 20 вв. эти направления С. о. были приняты в системах просвещения большинства стран. В дореволюц. России общее С. о. давали прежде всего гимназии, реальные и *коммерческие училища*.

Существует общее и спец. С. о. Общее С. о. имеет целью вооружить уч-ся систематизированными знаниями основ наук, умениями и навыками, необходимыми для деятельности в различных областях нар. х-ва, культуры и быта, а также для получения спец. образования (проф.-технич., среднего, высшего). Общее С. о. осуществляется в *средней общеобразовательной школе*, в СССР и ряде др. стран — также в *профессионально-технических учебных заведениях* (наряду с проф. подготовкой) и *средних специальных учебных заведениях* (как база для получения специальности).

Специальное С. о. складывается из общего С. о. и комплекса теоретич. и практич. знаний, проф. навыков и умений в области определённой специальности (о развитии и содержании отраслей спец. С. о. см. в ст. *Среднее специальное образование* и в статьях об отраслях спец. образования, напр. *Горное образование*, *Медицинское образование*).

Содержание и задачи общего и спец. С. о. изменяются в зависимости от требований обществ. производства, обусловливаются обществ. отношениями, состоянием науки, техники, культуры, а также уровнем развития *народного образования* и пед. науки. В СССР и др. социалистич. странах общедоступное С. о. в органич. связи с коммунистич. воспитанием направлено на всестороннее развитие личности. В капиталистич. странах С. о. носит классовый характер, проникнуто бурж. идеологией, во многих странах малодоступно широким массам трудящихся.

О состоянии и структуре С. о. в отд. странах см. разделы Народное образование, Просвещение в соответствующих статьях. *Э. О. Конокотин.*

СРЕ́ДНЕЕ ПРОПОРЦИОНА́ЛЬНОЕ между двумя положительными числами, число, равное квадратному корню из их произведения. Таким образом, если $a : x = x : b$, то x есть С. п. чисел a и b и $x = \sqrt{ab}$. С. п. x наз. также геометрич. средним чисел a и b.

СРЕ́ДНЕЕ СО́ЛНЕЧНОЕ ВРЕ́МЯ, среднее время, система измерения времени, в основе к-рой лежит суточное движение воображаемого *среднего Солнца*, момент нижней кульминации к-рого называется ср. полуночью. С. с. в. отсчитывается от момента ср. полуночи и численно равно часовому углу ср. Солнца, изменённому на 12 *ч*. См. также *Время*.

СРЕ́ДНЕЕ СО́ЛНЦЕ, воображаемая точка небесной сферы, к-рая равномерно движется по экватору, совершая один полный оборот относительно точки весеннего равноденствия в течение тропического года; служит для измерения *среднего солнечного времени*. Понятие С. С. было введено в 18 в. для уточнения измерения времени в течение суток. Вследствие эксцентриситета земной орбиты и наклона эклиптики, по к-рой происходит видимое годовое движение Солнца, к экватору промежутки времени между последовательными верхними кульминациями истинного (действительного) Солнца (истинные солнечные сутки) неодинаковы и в течение года подвержены колебаниям, достигающим 50 *сек*. Для устранения такой неравномерности и введено понятие С. С. Разность прямых восхождений (или часовых углов) истинного Солнца и С. С. наз. *уравнением времени*, к-рое учитывается при определении ср. времени из наблюдений Солнца.

СРЕ́ДНЕЕ СПЕЦИА́ЛЬНОЕ ОБРАЗОВА́НИЕ, одна из форм проф. образования; имеет целью подготовку непосредственных организаторов и руководителей первичных звеньев на производстве, помощников специалистов высшей квалификации, самостоят. исполнителей определённой квалифицированной работы, требующей не только проф. умений и навыков, но и соответствующей теоретич. подготовки,— техников, агрономов, учителей нач. классов, фельдшеров, зубных врачей, концертмейстеров и др. Для ряда специальностей С. с. о.— высшая ступень проф. подготовки (артист балета, цирка, нек-рые художеств. специальности).

С. с. о. как самостоятельная ступень проф. и общего образования сформировалось (в принятом в СССР и ряде др. стран значении этого термина) в 1-й пол. 20 в., хотя отд. *средние специальные учебные заведения* (технич., мед., пед., коммерч., иск-ва и др.) появились уже в нач. 18 в., когда социально-экономические условия определили необходимость подготовки специалистов т. н. ср. квалификации. (Об истории развития и содержании различных отраслей С. с. о. см. в статьях об отраслях специального образования, напр. *Горное образование*, *Сельскохозяйственное образование*; о современном С. с. о. в отдельных странах см. разделы Народное образование, Просвещение в соответствующих статьях.)

В СССР и ряде др. социалистич. стран С. с. о.— органическая часть системы *народного образования*, один из основных путей осуществления всеобщего ср. образования.

В СССР С. с. о. складывается из общего ср. образования, полученного уч-ся в *средней общеобразовательной школе* или получаемого окончившими 8 классов школы в ср. спец. уч. заведениях, и комплекса теоретических и практических знаний, проф. умений и навыков по специальности.

В СССР С. с. о. осуществляется более чем по 450 различным *специальностям*, объединённым в отраслевые группы: геологич., горные, энергетич., металлургич., машиностроит., приборостроит., электротехнич., радиотехнич., лесотехнич., химич., строит., геодезич. и картографич., гидрометеорологич., с.-х., трансп., полиграфич., технологии пищ. продуктов, технологии товаров широкого потребления, торг., планово-экономич., финанс.-статистич., юридич., мед., физич. культуры, пед., библиотечные, муз., театральные, художественные. Особая отрасль С. с. о.— *военное образование* (см. также *Военно-учебные заведения*).

Осн. типы уч. заведений в системе С. с. о.— *техникумы* (пром., строит., транспорта и связи, с.-х., экономич., индустриально-педагогические и др.) и *училища* (мед., мореходные, пед., муз., художеств., хореографич., театральные и др.; см. отдельные статьи об отраслевых группах уч-щ, напр. *Медицинские училища*).

Для каждой специальности установлен определённый комплекс и объём уч. дисциплин, изучение к-рых в сочетании с учебной практикой и производственной практикой вооружает уч-ся знаниями, умениями и навыками, необходимыми для овладения специальностью. Уч. предметы, как правило, разделены на три цикла: общеобразоват., общетехнич. (общемед., общепед. и др.) и специальный. К предметам общеобразоват. цикла (групп из выпускников 8-х классов) относятся литература, математика, история, физика, химия, иностр. язык и обществоведение. Общее ср. образование, получаемое уч-ся ср. спец. уч. заведений, по содержанию несколько отличается от того, к-рое даёт ср. общеобразоват. школа. Так, в техникумах предметы гуманитарного цикла (литература, история и др.) изучаются в меньшем объёме, а математика, физика, черчение — в большем; в художеств. и театр. уч-щах сокращены программы по физике, химии и математике, но расширены по истории, литературе, биологии и др., в мед. уч-щах — по биол., хим. дисциплинам. Предметы спец. цикла определяют профиль подготовки специалиста. Так, в спец. цикл подготовки техника-механика по тракторостроению включены: технология горячей обработки металлов; резание металлов; гидравлика; основы стандартизации; допуски и технические измерения; технология тракторостроения; основы автоматизации производства; техническое нормирование; охрана труда и др. дисциплины.

Комплекс и объём уч. дисциплин, сроки обучения для каждой специальности определяются *учебными планами*, утверждаемыми для всей системы С. с. о. Министерством высшего и ср. спец. образования СССР. Срок дневного обучения для окончивших 8-летнюю школу — от 3 до 4 лет, для выпускников ср. школы — 2—3 года (в вечерней и заочной системах обучения обычно на один год больше). Объём обязательных уч. занятий в неделю на дневных отделениях не св. 36 *ч*; на вечерних — до 16 *ч*; занятия с уч-ся заочных отделений — гл. обр. в период лабораторно-экзаменационных сессий: на 1-м и 2-м курсах — до 4 недель (120—140 *ч*), на 3—5-м курсах — до 6 недель (200—220 *ч*).

Занятия проводятся в группах постоянного состава (25—30 чел.). Осн. организационные формы уч. процесса — *урок*, *лекция* (на старших курсах, во время лабораторно-экзаменационных сессий для заочников и др.), *лабораторные занятия*, уч., производств. практика, курсовые и *дипломные проекты* (*дипломные работы*). Получают распространение *факультативные курсы* (в уч-щах иск-в — и индивидуальные), на вечерних отделениях и в группах на базе средней школы — семинары.

Уч. планы предусматривают непрерывность и тесную взаимосвязь теоретич. и практич. занятий в течение всего периода обучения. Для обучения рабочим профессиям организуются уч.-производств. мастерские, где уч-ся приобретают проф. навыки (как правило, в процессе изготовления полезной продукции — инстру-

ментов, приборов, различных станков и др.). Уч. планы с.-х., геологич. и ряда др. специальностей, связанных с сезонными работами, строятся т. о., что все виды практич. занятий проводятся во время развёртывания этих работ. По мед. специальностям проводится периодическая практика в поликлиниках или больницах.

В муз. и художеств. уч-щах, а также в нек-рых культ.-просвет. школах изучение теоретич. дисциплин сочетается с приобретением уч-ся навыков проф. мастерства в течение всего периода обучения.

Уч-ся техникумов выполняют 2—3 курсовых проекта по профилирующим предметам спец. цикла (обычно по оборудованию и технологии производства), по ряду специальностей — дополнительный проект по деталям машин. По мн. пром. специальностям предусматривается выполнение расчётной курсовой работы по экономике и организации производства. Проверка знаний — в течение всего уч. года, экзамены — по окончании семестра, уч. года (в заочной системе — по всем изучаемым предметам, в дневной и вечерней — по основным, профилирующим). Заключительный этап обучения в техникумах — период дипломного проектирования, в течение к-рого проверяется готовность будущего специалиста к самостоят. решению технич. вопросов по избранной специальности. Выпускники пед., мед., художеств., культ.-просвет. и нек-рых др. уч. заведений вместо дипломного проекта сдают гос. экзамены, защищают дипломные работы.

С. с. о. без отрыва от производства осуществляется по сокращённому перечню специальностей. Так, заочная подготовка не проводится по большинству мед. и художеств. специальностей, вечерняя— по с.-х., геологич., гидрометеорологич., геодезич. и нек-рым др. специальностям. Все виды практики уч-ся вечерних и заочных техникумов, уч-щ (филиалов, отделений, учебно-консультационных пунктов) проходят по месту работы; к моменту окончания обучения они должны иметь не менее года стажа работы по специальности (см. *Вечернее образование*, *Заочное образование*).

Внеклассная работа (обществ.-политич., образоват., по технич. творчеству, спортивная, занятия различными видами иск-ва и др.) организуется и проводится комсомольскими и профсоюзными организациями под руководством педагогов.

В системе С. с. о. работает (1975) более 300 тыс. преподавателей. При ряде вузов организованы ф-ты повышения квалификации преподавателей ср. спец. уч. заведений (со сроком обучения до 4 мес.), в нек-рых вузах (напр., в Моск. с.-х. академии им. К. А. Тимирязева, Белорус. политехническом ин-те, Моск. кооперативном ин-те) — спец. пед. ф-ты, готовящие преподавателей для техникумов и уч-щ.

Учебники и др. уч. и уч.-методич. литературу для системы С. с. о. выпускают «Высшая школа», «Просвещение» и др. центр. изд-ва (ежегодно св. 400 названий спец. учебников и пособий тиражом св. 11 млн. экз.). Издаётся ежемесячный журн. «*Среднее специальное образование*».

Подготовка специалистов планируется в соответствии с потребностями отраслей нар. х-ва (по союзным республикам и стране в целом).

Приём в средние специальные учебные заведения СССР и выпуск из них по отраслевым группам учебных заведений, тыс. чел.

	1940		1965		1974	
	приём	выпуск	приём	выпуск	приём	выпуск
Всего	382,9	236,8	1099,7	621,5	1377,5	1146,1
В том числе:						
промышленность и строительство	80,2	21,7	445,5	250,7	550,5	454,8
транспорт и связь	22,9	8,3	88,6	50,9	114,8	92,0
сельское хозяйство	48,1	21,5	182,1	88,1	230,0	175,5
экономика и право	18,7	7,2	139,2	81,3	179,9	157,2
здравоохранение, физическая культура и спорт	85,5	90,4	119,6	75,9	145,3	134,5
просвещение	117,3	85,7	101,8	59,7	125,1	107,5
искусство и кинематография	10,2	2,0	22,9	14,9	31,9	24,6

В 1974/75 уч. г. численность уч-ся ср. спец. уч. заведений по группам специальностей составила (тыс. чел.): геология и разведка месторождений полезных ископаемых — 24,7; разработка месторождений полезных ископаемых — 58,8; энергетика — 198,9; металлургия — 50,6; машиностроение и приборостроение — 540,0; электромашиностроение и электроприборостроение — 141,0; радиотехника и связь — 139,0; химич. технология — 73,7; лесоинженерное дело и технология древесины, целлюлозы и бумаги — 47,6; технология продовольственных продуктов — 163,1; технология товаров широкого потребления — 108,1; строительство — 432,4; геодезия и картография — 13,4; гидрология и метеорология — 7,1; с. х-во — 633,5; транспорт — 287,9; экономика — 625,6; здравоохранение и физическая культура — 431,1; просвещение — 372,2; искусство — 125,0. Расширяется подготовка кадров без отрыва от работы на производстве: в 1940 С. с. о. по вечерней системе обучения получили 2,5 тыс. чел., по заочной — 29 тыс. чел.; в 1965 соответственно 104,7 тыс. и 184 тыс., в 1974 — 133,6 тыс. и 274,6 тыс. чел.

За годы Сов. власти в системе С. с. о. подготовлено св. 20 млн. специалистов.

Численность специалистов со средним специальным образованием, занятых в народном хозяйстве СССР, по специальностям, тыс. чел.

	1941	1965	1970	1973
Всего специалистов	1492	7175	9988	11977
В том числе:				
техников	324	2887	4333	5373
агрономов, зоотехников и ветеринарных фельдшеров	89	465	597	698
плановиков и статистиков	31	571	950	1248
товароведов	5	219	396	520
юристов	6	16	21	26
медицинских работников (включая зубных врачей)	393	1454	1862	2125
педагогов, библиотечных и культурно-просветительных работников	536	1282	1459	1559

Пути развития сов. системы С. с. о. определены в постановлении ЦК КПСС и Сов. Мин. СССР «О мерах по дальнейшему совершенствованию руководства средними специальными учебными заведениями и об улучшении качества подготовки специалистов со средним специальным образованием» (1974).

В др. социалистич. странах существуют гос. системы С. с. о., отвечающие нац. особенностям и требованиям нар. х-ва. В странах, где системы С. с. о. близки к принятой в СССР (напр., Болгария и Монголия), уч-ся ср. спец. уч. заведений получают общее ср. и проф. образование, их теоретич. подготовка органически сочетается с практической. Существенно отличается система С. с. о., принятая в ГДР. В ср. спец. уч. заведения принимаются лица, окончившие ср. школу и имеющие стаж работы на предприятии (1—2 года) или прошедшие 2—3-годичное обучение в проф. уч-щах. В Венгрии в сер. 60-х гг. началась реорганизация техникумов в высшие проф. школы, призванные готовить младших инженеров узкопрактич. профиля. С. с. о. на Кубе дают главным образом технологические ин-ты, занимающиеся по уч. планам, сходным с уч. планами сов. техникумов.

Организуется С. с. о. в развивающихся странах Азии и Африки. В Алжире, напр., успешно работают созданные с помощью СССР нефт., металлургич. и текст. техникумы. В 1963 Эфиопии передан в качестве дара СССР техникум в Бахр-Даре (ныне Технич. ин-т). В Афганистане по проектам, разработанным в СССР, построены нефт. и автодорожный техникумы. Мн. представители молодёжи стран Африки, Азии и Латинской Америки получают С. с. о. в сов. техникумах и уч-щах.

Разнообразны системы С. с. о. в капиталистических странах. Во Франции в технич. лицеях готовятся техники и техники со званием *бакалавра*, имеющие юридич. право продолжать образование в высшем уч. заведении. Однако получаемые ими спец. знания недостаточно высоки, поэтому во мн. лицеях есть отделения «высших техников», на к-рых даётся хорошая теоретич. и практич. подготовка по специальности. «Высшие техники» обычно занимают младшие технич. должности на производстве, в строительстве, работают техниками-конструкторами. Выпускники обычных отделений франц. лицеев, получившие звание техника, как правило, принимаются фирмами на должности чертёжников или квалифицированных рабочих, бригадиров (с личным выполнением конкретной квалифицированной работы). С. с. о. во Франции дают также двухгодичные пед. уч-ща.

В США С. с. о. осуществляют младшие колледжи, сеть к-рых во мн. штатах после 1960 стала быстро развиваться. В колледжи принимаются лица, имеющие общее ср. образование в объёме 12 классов. Уч-ся могут по желанию выбрать программу, отвечающую младшим курсам высшего уч. заведения. Но т. к. обучение в младших колледжах платное (плата иногда достигает нескольких сот долларов в год), многие выбирают сокращённый курс с несколькими общетехнич. дисциплинами, но пониженной физ.-математич. программой, к-рый даёт возможность окончившему получить низшую технич. должность в различных фирмах. Во мн. колледжах можно по вечерам (за особую плату) дополнительно изучать различные профилирующие дисциплины и приобрести нек-рые практич. навыки в лабораториях и кабинетах. Лучшие младшие колледжи осуществляют обучение по большому количеству (60—100) профилирующих дисциплин. Нек-рые частные фирмы организуют т. н. технич. ин-ты (напр., Радиоинститут СА в Нью-Йорке, Капитолийский радиотехнич. ин-т в Вашингтоне и др.), к-рые дают уч-ся за высокую плату достаточную практич. подготовку по специальности. Однако уч. планы этих ин-тов обычно не включают общенауч. и гуманитарные дисциплины.

Лит.: Кузьмин Б. А., Техникумы и училища СССР, М., 1974. *Б. А. Кузьмин.*

«СРЕ́ДНЕЕ СПЕЦИА́ЛЬНОЕ ОБРАЗОВА́НИЕ», ежемесячный журнал, орган Мин-ва высшего и ср. спец. образования СССР. Издаётся в Москве с 1954. Публикуются статьи по вопросам организации уч.-воспитат. процесса в ср. спец. уч. заведениях, о профилях подготовки специалистов, материалы из истории развития ср. спец. образования. Большое внимание уделяется проблемам коммунистич. воспитания. Помещаются уч.-методич. и юридич. консультации, книжные обозрения и др. Тираж (1975) ок. 30 тыс. экз.

СРЕ́ДНЕЕ У́ХО, отдел слуховой системы наземных позвоночных животных и человека, расположенный на границе наружного и *внутреннего уха*. Состоит из заполненной воздухом *барабанной полости*, находящихся в ней слуховых косточек (см. *Молоточек*, *Наковальня*, *Стремечко*) и слуховой, или евстахиевой, трубы (у человека и нек-рых приматов включает также ячейки сосцевидного отростка). Снаружи С. у. у большинства позвоночных ограничено *барабанной перепонкой*; от внутр. уха оно отделено хрящевой или костной стенкой преддверия лабиринта. Слуховые косточки передают звуковые колебания с барабанной перепонки во внутр. ухо. С. у. у большинства животных соединяется с глоткой посредством *евстахиевой трубы*. С. у. ряда наземных позвоночных и особенно млекопитающих включает мн. дополнит. образования, выполняющие важные акустич. функции (см. *Барабаны слуховые*). У ряда вторичноводных и наземных земноводных, млекопитающих, а также у нек-рых черепах и змей наблюдается частичная или полная редукция С. у. О воспалении С. у. см. *Отит*.

СРЕДНЕЕВРОПЕ́ЙСКАЯ РАВНИ́НА, равнина в Европе, гл. обр. на С. Польши, ГДР и ФРГ и в Дании. Ограничена на С. побережьями Северного и Балтийского морей, на Ю.— горами и возв. *Герцинской Европы*. Дл. с З. на В. ок. 600 *км*, шир. от 200 до 500 *км*, преобладают высоты 50—100 *м* (в отд. моренных грядах св. 300 *м*). Сложена гл. обр. известняками и песчаниками, перекрытыми ледниковыми отложениями (моренные гряды, зандровые поля и др.). Климат умеренный, переходный от мор. к континентальному. Ср. темп-ра янв. на З. от —1 до —3 °С, на В. от —2 до —4 °С; июля — повсеместно 17—19 °С. Сумма осадков уменьшается с З. на В. от 800 до 500 *мм* в год. Снежный покров на З. неустойчив, на В.— 1,5—2 *мес*. Густая сеть рек (басс. Одры, Эльбы, Везера, Рейна и др.). Многочисленны ледниковые озёра. Преобладают бурые лесные и подзолистые почвы. Естественная растительность — дубово-буковые (на З.) и смешанные (на В.) леса — в значит. степени сведена или замещена насаждениями хвойных пород; на С.— верещатники, торфяники. По долинам рек — луга. Посевы зерновых, сах. свёклы, животноводство. С. р. густо заселена. На С. р.— гг. Познань (Польша), Берлин (ГДР), Зап. Берлин (особая политич. единица), Гамбург, Бремен, Ганновер (ФРГ), Амстердам, Роттердам (Нидерланды). *К. Г. Тарасов.*

СРЕДНЕЕВРОПЕ́ЙСКАЯ РА́СА, одна из рас, входящих в большую *европеоидную расу*. По пигментации занимает промежуточное положение между сев. и юж. европеоидами (ближе к первым). Характеризуется светлой кожей, русыми волосами, светлыми или смешанными глазами, средним или выше среднего ростом, *брахикефалией*. Распространена в Центр. и Вост. Европе среди юж. немцев, австрийцев, венгров, чехов и словаков, сев. украинцев, юж. белорусов, русских средней полосы и соседних с ними народов.

СРЕДНЕЕВРОПЕ́ЙСКИЙ НЕФТЕГАЗОНО́СНЫЙ БАССЕ́ЙН, Центральноевропейский нефтегазоносный бассейн, расположен на терр. СССР (Латв. ССР, Литов. ССР и Калининградской обл. РСФСР), ПНР, ГДР, ФРГ, Дании, Нидерландов и Великобритании, а также в пределах акваторий Балтийского и Северного морей. В широтном направлении протягивается на расстояние 1550 *км*, в меридиональном — до 1150 *км* (до 62° с. ш.). Бассейн приурочен к крупной краевой впадине (перикратону), ограниченной с С. Норвежским м., с З., Ю. и С.-В.— каледонскими складчатыми сооружениями Великобритании и Норвегии, на В. и Ю.-В.— Балтийским щитом и Белорусской антеклизой Вост.-Европ. платформы. Впадина выполнена отложениями палеозоя, мезозоя и кайнозоя мощностью св. 10 *км*; на большей части бассейна распространены соленосные отложения верхней перми (цехштейн), образующие различные соляные структуры (купола, гряды и др.). Месторождения нефти и газа приурочены к платформенным поднятиям и соляным куполам. Осн. залежи нефти связаны с отложениями кембрия, юры, мела и палеогена; скопления газа — с нижней пермью (красный лежень) и триасом.

Первое месторождение было открыто в 1858 вблизи Ганновера. В 1960-е гг. обнаружены крупные нефт. и газовые месторождения в Прибалтике, Нидерландах и Северном м.

Общие извлекаемые запасы нефти в Северном м. составляют 4,2 млрд. *т* и газа — 4 трлн. $м^3$, а на терр. ФРГ и Нидерландов остаточные запасы составляют 114 млн. *т* нефти и 2,5 трлн. $м^3$ газа (1975).

Самые крупные нефт. месторождения открыты в акватории Северного м.: Брент (извлекаемые запасы 335 млн. *т*), Экофиск (310), Фотиз (250), Хаттон (134); значит. месторождения газа — в Нидерландах и в Северном м.: Гронинген (1648 млрд. $м^3$), Леман-Банк (340), Фригг (311), Индиффатигабл (226).

Нефти — тяжёлые, лёгкие и средние (плотностью 0,85 $г/см^3$ преим. в Северном м.), с незначит. или средним содержанием серы. Газы в основном метановые, однако к Ю.-В. обогащаются азотом и переходят почти в чисто азотные.

Лит.: Успенская Н. Ю., Таусон Н. Н., Нефтегазоносные провинции и области зарубежных стран, М., 1972; Месторождения нефти и газа Северо-Западноевропейской нефтегазоносной провинции, М., 1975. *М. К. Калинко.*

СРЕДНЕЗА́ПАДНЫЙ ШТАТ, штат на Ю.-З. Нигерии (до февр. 1976; 3 февр. 1976 в стране введено новое адм. деление). Пл. 38,6 тыс. $км^2$. Нас. 3,24 млн. чел. (1973), гл. обр. народности бини, иджо. Адм. ц.— г. Бенин. Поверхность — низменная равнина, прорезанная рукавами и протоками рр. Нигер, Бенуэ и др. Растительность — влажные тропические леса; на побережье — мангровые заросли. Осн. отрасли х-ва — земледелие и лесоразработки (св. $^4/_5$ произ-ва древесины в Нигерии). Товарные культуры: гевея (ок. $^4/_5$ произ-ва каучука страны), масличная пальма, какао; из потребит. культур возделывают ямс, маниок, таро, кукурузу, рис. Деревообр., пищ., текст., обув., стек. предприятия. Кустарные промыслы. Добыча нефти ($^1/_3$ общенигерийской добычи нефти; месторождения Угелли, Окан).

СРЕДНЕИРА́НСКИЕ ГО́РЫ, горная система во внутр. части Иранского нагорья, в Иране. Дл. ок. 1000 *км*, шир. до 300 *км*. Осн. простирание горных хребтов с С.-З. на Ю.-В. (гл.— *Кухруд* и Кухбенан). Выс. до 4420 *м* (потухший вулкан Хезар), относит. превышения над прилегающими равнинами — 2000—2500 *м*. С. г. сложены осадочными и вулканич. породами, многочисл. осыпи. Осадков 100—300 *мм* в год. В межгорных долинах и ниж. частях склонов — полынно-эфемеровые пустыни; в верх. поясе гор — фриганоидная растительность. По долинам рек — заросли тополя, ивы, лоха, грецкого ореха. Кочевое животноводство.

СРЕДНЕКОЛЫ́МСК, город, центр Среднеколымского р-на Якутской АССР. Пристань на левом берегу р. Колыма. Молочный з-д, животноводч. совхоз. С. осн. как острог в 1644.

СРЕДНЕРУ́ССКАЯ ВОЗВЫ́ШЕННОСТЬ, возвышенность в центре Европ. части СССР. Расположена в пределах Вост.-Европ. равнины — от широтного отрезка долины Оки на С. до Донецкого кряжа на Ю. Дл. ок. 1000 *км*, шир. до 500 *км*, выс. 220—250 *м* (наибольшая — 293 *м*); юго-вост. часть наз. Калачской возвышенностью. Докембрийский кристаллич. фундамент наиболее приподнят в ср. части возвышенности и выходит на поверхность в долине р. Дон, между гг. Павловск и Богучар. На С. сложена известняками девона и карбона, перекрытыми песчано-глинистыми отложениями юры и нижнего мела, на Ю.— мелом и мергелем верхнего мела с покровом палеогеновых песков, глин, песчани-

ков. На поверхности повсеместно распространены лёссовидные суглинки и лёссы. Полезные ископаемые: железные руды Курской магнитной аномалии (наиболее значит. Михайловское месторождение), бурый уголь и др. Рельеф эрозионный — овражно-балочно-долинный, с густотой расчленения до 1,3—1,7 *м* на 1 *км*² и глуб. от 50 *м* до 100—150 *м*. С. в. является водоразделом между Каспийским, Чёрным и Азовским морями. С возвышенности стекают крупные реки — Ока (с притоками Зуша, Упа, Жиздра и др.), Десна, Сейм, Псёл, Ворскла, Дон (с притоком Северский Донец). С. в. располагается в подзоне широколиственных лесов лесной зоны, в лесостепи и степи; почвы чернозёмные (на С. — серые лесные). Терр. сильно распахана. На С. в. — *Центральночернозёмный заповедник* им. В. В. Алёхина, заповедник *Галичья гора*.

Лит.: Средняя полоса Европейской части СССР, М., 1967. *В. К. Жучкова.*

СРЕДНЕСИБИ́РСКОЕ ПЛОСКОГО́РЬЕ, обширное плоскогорье в центр. части Сев. Азии, в пределах Якут. АССР, Красноярского края и Иркутской обл. РСФСР. Ограничено на Ю. горами Вост. Саяна, Прибайкалья и Сев. Забайкалья, на З. — Западно-Сибирской равниной, на С. и В. Северо-Сибирской низменностью и Центральноякутской равниной. Пл. ок. 1,5 млн. *км*². С. п. располагается в пределах *Сибирской платформы*. Ср. высота плоскогорья 500—700 *м*. Б. ч. терр. плоскогорья, расположенная в басс. рр. Нижней Тунгуски и Подкаменной Тунгуски, Ангары и верховьев Вилюя, характеризуется сглаженным рельефом, здесь широко распространены плоские и широкие междуречья. Наиболее приподнятые участки располагаются на С.-З., где массивы плато Путорана достигают выс. 1500—1700 *м*. Вилюйское плато и плоские междуречья в верховьях р. Лены — 900—1100 *м*. Из полезных ископаемых наибольшее значение имеют никелевые и медные руды (р-н Норильска), жел. руды (Ангаро-Илимский р-н и Ангаро-Питский басс.), кам. уголь (Тунгусский, Черемховский, Канский басс.), графит, кам. соль, природный газ.

Реки относятся к басс. Сев. Ледовитого ок. Большинство рек многоводны, текут преим. в глубоких и узких долинах, имеют быстрое течение, изобилуют порогами. Крупнейшие реки: Ниж. Тунгуска, Подкаменная Тунгуска, Ангара, Лена с Вилюем, Хатанга, Анабар, Оленёк.

Климат резко континентальный, с холодной (ср. темп-ра января от —20 °С на Ю.-З. до —44 °С на С.-В.) и продолжительной зимой и тёплым (ср. темп-ра июля от 12 °С на С. до 20 °С на Ю.) летом. Осадков выпадает от 200—350 *мм* на В. до 400—500 *мм* на З. (на плато Путорана до 700—800 *мм*) в год. Широко распространены многолетнемёрзлые горные породы.

Бо́льшая часть плоскогорья расположена в зоне светлохвойной тайги, среди к-рой преобладают лиственничные леса (даурская лиственница на В. и сибирская на З.) на слабоподзолистых и дерново-подзолистых почвах, а на С. — на глеевато-подзолистых. На Ю., в басс. Ангары широко распространены сосновые и сосново-лиственничные боры на дерново-подзолистых почвах; к С. от Подкаменной Тунгуски — гл. обр. редкостойные и низкорослые заболоченные лиственничники. На Ю. среди тайги в Канской, Иркутско-Черемховской впадинах и в басс. р. Куды — острова лесостепей (Красноярская лесостепь, Канская лесостепь, Балаганские степи). На С. плато Путорана, Сыверма и возвышенностях Анабарского массива обширные пространства заняты горной тундрой; на Лено-Ангарском плато и Енисейском кряже (на выс. более 1000 *м*) — острова горной тундры. Для животного мира тундры характерны лемминги, песец, заяц-беляк, сев. олень, для тайги — лось, кабарга, бурый медведь, росомаха. Из птиц — глухарь, рябчик. Реки богаты рыбой (сиб. осётр, сиг, таймень и др.). Промысловое значение имеют белка, соболь, ондатра.

Лит.: Воскресенский С. С., Геоморфология Сибири, М., 1962; Средняя Сибирь, М., 1964 (Природные условия и естественные ресурсы СССР); Равнины и горы Сибири. (Геоморфология СССР), М., 1975.

СРЕДНЕСЛОВА́ЦКАЯ О́БЛАСТЬ (Stredoslovenský kraj), адм.-терр. единица в Чехословакии, в Словацкой Социалистич. Республике. Пл. 18 тыс. *км*². 1,4 млн. жит. (1974). Адм. ц. — Банска-Бистрица. Большая часть терр. занята хребтами Зап. Карпат, разделённых многочисл. котловинами, к-рые орошаются гл. обр. рр. Ваг и Грон.

С. о. — развитый индустриальный район. На область приходится ок. 8% пром. и св. 7% с.-х. продукции страны (св. $^1/_3$ пром. произ-ва республики). Добыча бурого угля, лигнита, магнезита (Римавска-Собота), полиметаллов. ТЭС Новаки, каскад ГЭС на р. Ваг. Чёрная и цветная металлургия (качеств. сталь — Подбрезова, ферросплавы — Мокрадь, Истебне, алюминий — Жар на Гроне), машиностроение, преим. транспортное (мотоциклы, электровозы, вагоны и т. п.), произ-во подшипников, электронная (в т. ч. телевизоры), деревообр. промышленность (Зволен, Банска-Бистрица, Турани, Жилина, Мартин), предприятия хим., стройматериалов, текст. и пищ. пром-сти.

В горах на естеств. пастбищах разводят кр. рог. скот и овец (б. ч. поголовья страны). В долинах возделывают рожь, ячмень, картофель; на юге области, в котловинах и в предгорьях выращивают кукурузу, пшеницу, сах. свёклу, табак; виноградарство. Через терр. области пролегает ж.-д. магистраль, связывающая СССР и ЧССР. Горные минераловодческие курорты, из к-рых наиболее известен Слиач. *Л. А. Авдеичев.*

СРЕДНЕУРА́ЛЬСК, город в Свердловской обл. РСФСР, подчинён Верхнепышминскому горсовету. Расположен на берегу Исетского озера, в 6 *км* от ж.-д. станции Шувакиш (на линии Свердловск — Ниж. Тагил). 18 тыс. жит. (1974). ГРЭС, з-ды: металлоконструкций, деревообрабат., железобетонных изделий; птицефабрика.

СРЕДНЕФОРМА́ТНЫЙ ФОТОАППАРА́Т, *фотографический аппарат* с форматами кадров (согласно ГОСТу): 45 × 60; 60 × 60; 60 × 70 и 60 × 90 *мм*. Получаемые на фотоплёнке изображения имеют соответственно размеры: 41 × 57; 57 × 57; 57 × 72 и 57 × 82,5 *мм* с допуском ± 1 *мм*.

СРЕДНЕЧЕ́ШСКАЯ О́БЛАСТЬ (Středočeský kraj), адм.-терр. единица в Чехословакии, в Чешской Социалистич. Республике. Пл. 11,2 тыс. *км*² (включая Прагу, являющуюся самостоят. адм. единицей). Нас. 1,2 млн. чел. (с Прагой 2,4 млн. чел., оценка 1974). Адм. ц. — *Прага*. Сев. часть области преим. равнинная (Полабье), южная — более пересечённая, лесисто-холмистая терр. (басс. р. Влтава).

С. о. — высокоразвитый индустриальный район с интенсивным с. х-вом. На область приходится 9% пром. (вместе с Прагой — 18%) и 11% с.-х. продукции страны. Добыча кам. угля (Кладно, Раковник), жел. руды, полиметаллов. ТЭС (в гг. Мельник, Прага), ГЭС на р. Влтава. Металлургия (Кладно), машиностроение (Прага с окружением, Млада-Болеслав, Колин, Кладно): выпуск различного пром. оборудования, станков, электротехнич. изделий, автомобилей и т. п. Хим. пром-сть (минеральные удобрения, искусств. волокно, искусств. каучук) — в гг. Колин, Кралупи, Нератовице; произ-во стройматериалов (цемент), деревообработка, лёгкая и пищ. (особенно сахарная) пром-сть. Высокоинтенсивное с. х-во специализировано на произ-ве зерна (пшеница, ячмень) и сах. свёклы в сочетании с развитым мясо-молочным животноводством. Крупное овощеводство и садоводство; на З. области культивируют хмель ($^1/_3$ продукции страны). *Л. А. Авдеичев.*

СРЕДНЕШВЕ́ДСКАЯ НИ́ЗМЕННОСТЬ, низменность в центр. части Швеции, между Балт. м. и прол. Каттегат. Дл. ок. 500 *км*, шир. до 200 *км*. Рельеф пересечённый; скальные останцы (выс. до 300 *м*) чередуются с холмисто-моренными и озёрно-ледниковыми ландшафтами. Многочисленны озёра (Венерн, Веттерн, Меларен, Ельмарен и др.) и реки (Гёта-Эльв). По С. н. проходит судох. *Гёта-канал*. Низины обычно распаханы и густо заселены, на холмах и скальных останцах — леса из ели, сосны, местами с примесью дуба. На С. н. — гг. Стокгольм, Вестерос, Норчёпинг, Упсала, Эребру.

СРЕДНЕШОТЛА́НДСКАЯ НИ́ЗМЕННОСТЬ, низменность в Великобритании, разделяющая Сев.-Шотландское нагорье и Южно-Шотландскую возв. Равнинные участки, сложенные красноцветными песчаниками, сланцами, известняками, перекрытыми чехлом морены, чередуются с останцовыми кряжами и холмами преим. из древних изверженных пород. Месторождения кам. угля. По С. н. протекает р. Клайд, долина к-рой густо населена. По склонам кряжей и холмов — сосновые и берёзовые леса, верещатники. На С. н. — гг. Глазго, Эдинбург.

СРЕ́ДНИЕ, средние значения, числовая характеристика группы чисел или функций.

1) Средним для данной группы чисел $x_1, x_2, \ldots, x_n$ наз. любое число, заключённое между наименьшим и наибольшим из них. Наиболее употребительными С. являются:

арифметическое среднее

$$a = \frac{x_1 + x_2 + \ldots + x_n}{n},$$

геометрическое среднее

$$g = \sqrt[n]{x_1 x_2 \ldots x_n},$$

гармоническое среднее

$$h = \frac{n}{\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} + \ldots + \frac{1}{x_n}},$$

квадратичное среднее

$$q = \sqrt{\frac{x_1^2 + x_2^2 + \ldots + x_n^2}{n}}.$$

Если все числа x_i ($i = 1, 2, \ldots, n$) положительны, то можно для любого $\alpha \neq 0$ определить степенное С.

$$s_\alpha = \left(\frac{x_1^\alpha + x_2^\alpha + \ldots + x_n^\alpha}{n}\right)^{1/\alpha},$$

частными случаями к-рого являются арифметич., гармонич. и квадратичное С., именно: s_α равняется a, h и q соответственно при $\alpha = 1$, -1 и 2. При $\alpha \to 0$ степенное С. s_α стремится к геометрич. С., так что можно считать $s_0 = g$. Важную роль играет неравенство $s_\alpha \leqslant s_\beta$, если $\alpha \leqslant \beta$, в частности

$$h \leqslant g \leqslant a \leqslant q.$$

Арифметич. и квадратичное С. находят многочисл. применения в теории вероятностей, математич. статистике, при вычислении по методу наименьших квадратов и др.

Указанные выше С. могут быть получены из формулы

$$s = f^{-1}\left[\frac{1}{n}\sum_{k=1}^{n} f(x_k)\right],$$

где $f^{-1}(\eta)$ — функция, обратная к $f(\xi)$ (см. *Обратная функция*), при соответствующем подборе функции $f(\xi)$. Так, арифметич. С. получается, если $f(\xi) = \xi$, геометрич. С.— если $f(\xi) = \log \xi$, гармонич. С.— если $f(\xi) = 1/\xi$, квадратичное С.— если $f(\xi) = \xi^2$.

Наряду со степенными С. рассматривают взвешенные степенные С.

$$s_\alpha = \left(\frac{p_1 x_1^\alpha + p_2 x_2^\alpha + \ldots + p_n x_n^\alpha}{p_1 + p_2 + \ldots + p_n}\right)^{1/\alpha},$$

в частности при $\alpha = 1$,

$$A = \frac{p_1 x_1 + p_2 x_2 + \ldots + p_n x_n}{p_1 + p_2 + \ldots + p_n},$$

к-рые переходят в обыкновенные степенные С. при $p_1 = p_2 = \ldots = p_n$. Взвешенные С. особенно важны при математич. обработке результатов наблюдений (см. *Наблюдений обработка*), когда различные наблюдения производятся с разной точностью (с разным весом).

2) Арифметико-геометрическое среднее. Для пары положительных чисел a и b составляются арифметич. С. a_1 и геометрич. С. g_1. Затем для пары a_1, g_1 снова находятся арифметич. С. a_2 и геометрич. С. g_2 и т. д. Общий предел последовательностей a_n и g_n, существование к-рого было доказано К. *Гауссом*, наз. арифметико-геометрич. С. чисел a и b; он важен в теории эллиптич. функций.

3) Средним значением функции наз. любое число, заключённое между наименьшим и наибольшим её значениями. В дифференциальном и интегральном исчислении имеется ряд «теорем о среднем», устанавливающих существование таких точек, в к-рых функция или её производная получает то или иное среднее значение. Наиболее важной теоремой о С. в дифференциальном исчислении является теорема Лагранжа (теорема о конечном приращении): если $f(x)$ непрерывна на отрезке $[a, b]$ и дифференцируема в интервале (a, b), то существует точка c, принадлежащая интервалу (a, b), такая, что $f(b) - f(a) = (b - a) f'(c)$. В интегральном исчислении наиболее важной теоремой о С. является следующая: если $f(x)$ непрерывна на отрезке $[a, b]$, а $\varphi(x)$ сохраняет постоянный знак, то существует точка c из интервала (a, b) такая, что

$$\int_a^b f(x)\varphi(x)\,dx = f(c)\int_a^b \varphi(x)\,dx.$$

В частности, если $\varphi(x) = 1$, то

$$\int_a^b f(x)\,dx = f(c)(b-a).$$

Вследствие этого под средним значением функции $f(x)$ на отрезке $[a, b]$ обычно понимают величину

$$\overline{f} = \frac{1}{b-a}\int_a^b f(x)\,dx.$$

Аналогично определяют среднее значение функции нескольких переменных в нек-рой области.

СРЕ́ДНИЕ ВЕКА́, средневековье, принятое в ист. науке обозначение периода всемирной истории, следующего за историей *древнего мира* и предшествующего *новой истории*. Понятие С. в. (лат. medium aevum, букв.— средний век) появилось в 15—16 вв. у итал. историков-гуманистов (Ф. Бьондо и др.), утвердилось в науке с 18 в. Марксистская ист. наука рассматривает С. в. как эпоху зарождения, развития и разложения *феодализма*, рубежом между древностью и С. в. считает крушение рабовладельч. Рим. империи (условная дата — 476), между С. в. и новой историей — Англ. бурж. революцию 17 в. Термин «С. в.», возникший применительно к истории стран Зап. Европы, употребляется и по отношению к др. регионам мира (хотя эпоха средневековья и время существования в них феодализма не всегда совпадают). Наука, изучающая историю С. в., — медиевистика.

«СРЕ́ДНИЕ ВЕКА́», науч. сборники по истории средних веков. Издаются Институтом всеобщей истории АН СССР. Выходят с 1942 в Москве. Публикуются исследоват. статьи, рецензии и аннотации, библиографич. обзоры, переводы ср.-век. источников. Имеются разделы «Медиевистика в высшей школе», «Хроника». До 1976 вышло 39 выпусков. Тираж (1975) 1750 экз.

СРЕ́ДНИЕ ВЕЛИЧИ́НЫ в статистике, обобщённые типич. характеристики качественно однородных и количественно отличающихся друг от друга величин. К. Маркс писал: «В каждой отрасли промышленности индивидуальный рабочий, Петр или Павел, более или менее отклоняется от среднего рабочего. Такие индивидуальные отклонения, называемые на языке математиков „погрешностями", взаимно погашаются и уничтожаются, раз мы берем значительное число рабочих» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 23, с. 334). Важная роль, к-рую играют С. в., видна, напр., из того, что ср. труд входит в определение стоимости; в анализе нормы прибыли большое значение имеет ср. органич. состав капитала; при определении амортизации исходят из ср. срока службы данного вида оборудования и т. д.

Существуют различные типы С. в. (см. *Средние*). При малой колеблемости индивидуальных величин выбор формы средней не имеет существ. значения, при большой колеблемости он диктуется природой объекта. Напр., при вычислении ср. производительности труда необходимо учитывать её прямую пропорциональность количеству произведённой продукции и обратную пропорциональность затрате рабочего времени на её выработку. Поэтому при нахождении средней из данных о дневной выработке рабочих вычисляют ср. арифметическую, а при определении средней по данным о затрачиваемом ими на единицу продукции времени — ср. гармоническую. При вычислении среднегодового темпа роста продукции, населения и т. д. исходят из того, что отношение окончательно достигнутого уровня к начальному (в данном ряде) равно произведению величин вида $1 + t_i$, где t_i — темп роста для отдельного (i-го) года. Поэтому из этих величин определяют ср. геометрическую и из неё вычитают 1 для получения ср. темпа.

С. в. следует различать от огульных средних, неправомерно используемых для характеристики совокупности разнородных единиц. Впервые это различие показал В. И. Ленин в работе «Развитие капитализма в России» (1896—99). В противоположность построениям, опиравшимся на антинауч. использование средних, он доказал, что разнородная масса крест. х-в не может характеризоваться одной средней, поскольку она в этом случае вместо обобщённой типич. характеристики всех х-в превращается в огульную среднюю (см. *Статистические группировки*).

Со С. в. тесно связан закон больших чисел (см. *Больших чисел закон*). При наличии случайного элемента в индивидуальных значениях он оказывается в С. в. погашенным тем в большей мере, чем больше количество охватываемых средней индивидуальных величин.

Лит. см. при ст. *Статистика*.

СРЕ́ДНИЕ ВО́ЛНЫ, радиоволны с длиной волн λ от 10^2 до 10^3 *м* (частоты 3 *Мгц*—300 *кгц*). В дневные часы С. в. обычно сильно поглощаются в *ионосфере* и распространяются только как поверхностные волны, огибая поверхность Земли. В ночные часы С. в. могут распространяться, подобно *коротким волнам*, на большие расстояния, многократно отражаясь от слоя *E* ионосферы и от поверхности Земли (см. *Распространение радиоволн*). Дальность радиопередачи на С. в. в дневные часы ~500—1000 *км*, в ночные часы при отражении от ионосферы ~ неск. тыс. *км*. С. в. применяются в радиовещании, радионавигации и т. д.

Лит. см. при ст. *Распространение радиоволн*.

СРЕ́ДНИЕ ГО́РНЫЕ ПОРО́ДЫ, магматич. горные породы, содержащие 56—65% кремнезёма. К ним относятся гл. обр. полевошпатовые породы с небольшой примесью железо-магнезиальных минералов (пироксена, роговой обманки, реже биотита); среди полевых шпатов характерны средние *плагиоклазы* (олигоклаз, андезин). По веществ. составу среди С. г. п. различают натриевый (диориты, андезиты, порфириты) и калиевый (сиениты, трахиты) ряды.

С. г. п. распространены гл. обр. среди эффузивных пород, в к-рых андезиты и порфириты преобладают над трахитами и порфирами; интрузивные породы (диорит, сиенит) распространены значительно меньше. См. также *Магматические горные породы*.

СРЕ́ДНИЕ СО́ЛНЕЧНЫЕ СУ́ТКИ, см. *Сутки*.

СРЕ́ДНИЕ СПЕЦИА́ЛЬНЫЕ УЧЕ́БНЫЕ ЗАВЕДЕ́НИЯ СССР, готовят кадры со *средним специальным образованием* для пром-сти, строительства, транспорта и связи, с. х-ва, различных отраслей культуры, здравоохранения — организаторов труда низовых рабочих звеньев на производстве, помощников специалистов высшей квалификации, непосредственных исполнителей квалифицированной работы, требующей не только проф. умений и навыков, но и соответствующих теоретич. знаний; осуществляют также повышение квалификации этих кадров.

Первые ср. спец. (технич., мед., с.-х., пед. и др.) уч-ща и школы воен. и гражданские появились в Европе в 18 в., в России — *горнозаводские школы* на Урале, артиллерийская школа (осн. в 1712), воен. фельдшерская школа (1754), театр. уч-ще (1783), учительская семинария (1786), акушерская школа (1797) — в Петербурге; воен. фельдшерская школа (1764), коммерч. уч-ще (1773), акушерская школа (1797) — в Москве и др. С развитием пром-сти, экономики и культуры в 19 в. стали создаваться пром., технич., с.-х. и др. уч-ща и школы: Московская земледельч. школа (1822), Красноуфимское (1875), Московское (1883), Иркутское (1889) пром. технич. уч-ща, Комиссаровское (1886, в Москве), Брянское (1890) технич. уч-ща, Харьковское с.-х. уч-ще (1855). Выпускники получали звание техника (по механич., строит., химич., горнозаводским и др. специальностям), младшего агронома, помощника агронома и др. Специалистов для торгового флота готовили мореходные и судостроит. уч-ща, в т. ч. Архангельское дальнего плавания (1841), Ростовское мореходное (1876), Одесское торгового мореплавания (1898); служащих банков, торговых фирм и коммерсантов для ведения самостоят. торговых операций — коммерч. уч-ща; учителей нач. школ — учительские семинарии; фельдшеров — гражд. фельдшерские школы. К кон. 19 в. было 143 С. с. у. з., в т. ч. 14 ср. технич. уч-щ, 12 с.-х., 11 мореходных, судостроительных и уч-щ судовых механиков, 64 учительские семинарии, 34 фельдшерские школы и др. В нач. 20 в. царское пр-во вынуждено было расширить сеть С. с. у. з. В 1914/15 действовало 450 С. с. у. з. (54 тыс. уч-ся), в т. ч. 50 пром., строит. и транспортных, св. 20 с.-х. и землемерных, 65 фельдшерских и акушерских. В Киргизии, Таджикистане и Туркмении не было ни одного С. с. у. з., в Узбекистане и Армении — по одному.

В первые годы Сов. власти было организовано ок. 450 новых С. с. у. з. (получивших наименование *техникумов*). В 1921/22 работало 936 техникумов (123,3 тыс. уч-ся), к-рые готовили кадры по отраслевым группам специальностей — горные, металлургич., механич., электромеханич., химич., строит., текст., пищевые, индустриально-земледельческие, фотокинотехнич., трансп., с.-х., мед., пед. и др. В 30-е гг. номенклатура специальностей значительно расширилась, были созданы вечерние и заочные отделения в техникумах (в 1930 — при 584 техникумах). Организованы новые техникумы на Урале, Д. Востоке, в Сибири, Казахстане, республиках Ср. Азии — преим. вблизи крупных пром. строек. В 1940 было 3773 С. с. у. з. (974,8 тыс. уч-ся, в т. ч. 787,3 тыс. на дневных отделениях). В годы Великой Отечеств. войны 1941—45 св. 600 С. с. у. з. было разрушено; в 1945—46 действовало 3169 техникумов и уч-щ (1007,7 тыс. уч-ся). В 50-е гг. для подготовки специалистов без отрыва от работы на производстве были открыты специализированные вечерние и заочные техникумы, расширена сеть вечерних и заочных отделений при дневных уч. заведениях.

В 1975 работало ок. 4300 С. с. у. з., в т. ч. 41 заочное и 223 вечерних (4,5 млн. уч-ся, из них 2,8 млн. в системе дневного обучения, 53% уч-ся составляли женщины). С. с. у. з. созданы во всех союзных республиках (см. табл.).

	1914/15 (в совр. границах)		1974/75	
	число уч. заведений	количество уч-ся, тыс.	число уч. заведений	количество уч-ся, тыс.
Всего в СССР	450	54,3	4286	4477,8
В том числе:				
РСФСР	297	35,4	2477	2673,0
Украинская ССР	88	12,5	731	779,9
Белорусская ССР	15	1,4	131	152,7
Узбекская ССР	1	0,1	183	176,8
Казахская ССР	7	0,3	207	226,2
Грузинская ССР	5	0,5	95	50,3
Азербайджанская ССР	3	0,5	77	71,5
Литовская ССР	13	1,5	78	67,7
Молдавская ССР	5	0,5	47	53,0
Латвийская ССР	11	1,3	54	40,9
Киргизская ССР	—	—	37	42,7
Таджикская ССР	—	—	38	38,2
Армянская ССР	1	0,1	64	51,7
Туркменская ССР	—	—	30	28,6
Эстонская ССР	4	0,2	37	24,6

Различают две осн. группы С. с. у. з.: техникумы (пром., строит., транспорта и связи, с.-х., экономич., кооперативные и др.) и уч-ща (пед., мед., муз., художеств., театральные и др.). Нек-рые по традиции наз. школами (культпросветшколы, школы милиции); нек-рые (морские и речные, технические) сохраняют традиционные назв. уч-щ. Особая группа — ср. *военно-учебные заведения*. В 60-е гг. сформировался новый тип С. с. у. з.— совхоз-техникум, где уч. процесс органически сочетается с производством с.-х. продукции. В 1975 было св. 200 совхозов-техникумов.

С. с. у. з., как правило, осуществляют подготовку специалистов по нескольким близким по профилю специальностям, в отд. случаях создаются политехнич. уч. заведения.

Структура и содержание работы С. с. у. з. определены «Положением о ср. спец. уч. заведениях СССР», утверждённым пост. Сов. Мин. СССР от 22 янв. 1969. С. с. у. з. обычно находятся в ведении отраслевых мин-в, для к-рых они готовят специалистов, нек-рые — мин-в высшего и ср. спец. образования или мин-в просвещения (нар. образования) союзных республик. Общее руководство осуществляет Мин-во высшего и ср. спец. образования СССР.

В состав С. с. у. з. входят отделения, к-рые создаются как по формам обучения (дневные, вечерние, заочные), так и по группам однородных специальностей (технологич., электротехнич., механические и др.). Многие техникумы и уч-ща имеют свои филиалы, учебно-консультационные пункты на предприятиях, стройках, в орг-циях и учреждениях и т. д.

Уч. процесс организуется по уч. планам и программам, утверждённым Мин-вом высшего и ср. спец. образования СССР. Программы нек-рых спец. предметов разрабатываются и утверждаются по поручению Мин-ва высшего и ср. спец. образования СССР отраслевыми мин-вами или ведомствами.

Существуют единые правила приёма в С. с. у. з. Право поступления гарантировано всем гражданам независимо от пола, расы, национальности, вероисповедания, социального происхождения и имущественного положения. На дневные отделения принимаются лица до 30 лет (на вечерние и заочные — без ограничения возраста), окончившие не менее 8 классов ср. школы. Для окончивших ср. общеобразоват. школу существуют группы с сокращённым сроком обучения. Поступающие сдают, как правило, 2—3 конкурсных экзамена: окончившие 8-летнюю школу — по рус. языку (диктант) и математике (письменно и устно), выпускники ср. школы — по рус. языку и литературе (сочинение) и профилирующему предмету (напр., на технологич. специальности — по химии, на механич. и строительные — по математике). В нек-рых С. с. у. з. проводится вступительный экзамен, имеющий целью определение способностей абитуриента в области избранной профессии (напр., в художественных — по рисованию, в музыкальных — по муз. грамоте). Лица, окончившие ср. школу с золотой медалью или 8-летнюю школу с похвальной грамотой, принимаются без экзаменов.

Срок обучения на дневных отделениях для лиц, окончивших 8-летнюю школу, 3—4 г., для окончивших ср. общеобразоват. школу — 1,5—3 г., преим. 2,5 г. Выпускники получают диплом единого образца, им вручается нагрудный знак, утверждённый для лиц, окончивших С. с. у. з.

Для уч-ся издаются спец. учебники и уч. пособия по общетехнич. и профилирующим дисциплинам. Большинство уч-ся (св. 70%) получает стипендии; мн. уч. заведения имеют общежития для уч-ся. С. с. у. з. играют значит. роль в осуществлении всеобщего ср. образования в стране. В 1971—75 в них получили ср. образование св. 3 млн. чел. Различного типа С. с. у. з. существуют в большинстве других стран (см. разделы Просвещение, Народное образование в стать-

ях о странах, а также статьи об отраслях спец. образования, напр. *Горное образование*, *Педагогическое образование*).

Б. А. Кузьмин.

СРЕ́ДНИЕ ЧАСЫ́ в астрономии, часы, отрегулированные по ср. солнечному времени (в отличие от *звёздных часов*, идущих по звёздному времени). С. ч. используются в повседневной жизни. См. *Время*.

СРЕ́ДНИЙ А́ТЛА́С, горное сооружение в системе Атласских гор (см. *Атлас*) в центр. части Марокко. Состоит из складчатых хребтов выс. более 3000 *м* (г. Бу-Наср, 3340 *м*) и столового плоскогорья с карстовым рельефом. Верх. пояс хорошо увлажняем (более 800 *мм*); выше 2000 *м* до 5 *мес* в году сохраняется снег. На С. А. берут начало рр. Умм-эр-Рбия, Себу и др. На увлажняемых склонах — кедровые леса, на засушливых — леса из туи и можжевельники. Нац. парк Таззека.

СРЕ́ДНИЙ ВОСТО́К, условное наименование р-на Зап. Азии, расположенного между Европой и Пакистаном; иногда, особенно в англ. и амер. лит-ре, заменяет собой термин *Ближний Восток*, но чаще понимается как обозначение совокупности стран Ближнего Востока вместе с Ираном и Афганистаном и поэтому б. ч. применяется не отдельно, а в составе объединённого термина «Ближний и Средний Восток».

СРЕ́ДНИЙ ЕГОРЛЫК, река в Ростовской обл. РСФСР, лев. приток р. Зап. Маныч (басс. Дона). Дл. 129 *км*, пл. басс. 2360 $км^2$. Течёт по Кумо-Манычской впадине, впадает в Пролетарское водохранилище. Питание в основном снеговое. Ср. расход воды в 19 *км* от устья 0,7 $м^3/сек$. Пересыхает на 1—2 *мес*. На С. Е.— г. Сальск.

СРЕ́ДНИЙ ЖУЗ, группа казахских родов и племён, занимала терр. совр. Сев., Центр., Сев.-Вост. и Вост. Казахстана. Сложилась в нач. 16 в. Земли С. ж. издавна являлись одним из важнейших этнич. центров, где складывались плем. союзы *аланов* и др. народов; с образованием С. ж. в него вошли племена *кипчаков*, аргын, найман, керей, уак, конграт. Осн. занятием населения было кочевое скотоводство; юж. часть тяготела к оседлоземледельческим центрам Ср. Азии, сев. и сев.-вост. р-ны — к Сибири. Казахи вели обмен продуктов животноводства на хлеб, предметы ремесла и пром. товары. На терр. С. ж. в различные периоды возникали феод. ханства, враждовавшие между собой. Крепнувшие экономич. связи С. ж. с Россией, набеги и грабежи джунгарских феодалов ускорили процесс вхождения казахов С. ж. в состав России (40-е гг. 18 в.). В 19 в. казах. население С. ж. составляло более 1 млн. чел.

Лит.: История Казахской ССР, т. 1, А.-А., 1957.

СРЕ́ДНИЙ ЗА́РАБОТОК, в СССР исчисленный по спец. правилам и за определённый период размер *заработной платы* рабочего или служащего, отражающий регулярные выплаты, обусловленные системами оплаты труда. В соответствии с законодательством о труде С. з. сохраняется за время очередных отпусков, служебных командировок, за время перевода на др. работу в связи с производств. необходимостью и по иным причинам, перевода на облегчённую работу беременных женщин и матерей, кормящих ребёнка грудью, за время выполнения гос. и обществ. обязанностей и в нек-рых др. случаях. Исходя из С. з. исчисляется размер гос. *пенсий*, *пособий* по гос. социальному страхованию, возмещения ущерба, причинённого здоровью работника. Как правило, для каждого случая сохранения С. з. предусмотрен способ его исчисления, но всегда в подсчёт С. з. включаются основные и дополнительные виды заработной платы, носящие постоянный характер (оплата по тарифным ставкам и окладам, доплаты и надбавки к ставкам и окладам, премии, обусловленные системой оплаты труда, вознаграждение по итогам годовой работы предприятия). В подсчёт не включаются выплаты, не обусловленные системой оплаты труда и носящие разовый случайный характер: напр., гарантийные и компенсационные выплаты при командировках и переводах (суточные, квартирные, подъёмные), премии, носящие разовый, поощрительный характер, *выходное пособие*.

С. з. подсчитывается за различные отрезки времени. Напр., для оплаты отпуска С. з. исчисляется исходя из заработка за 12 последних календарных месяцев, предшествовавших месяцу ухода в отпуск; для исчисления пенсий С. з. определяется из заработка за 12 последних месяцев работы или, по желанию пенсионера, за 5 лет работы подряд из 10 лет перед выходом на пенсию, или за 2 года работы с более высоким заработком после назначения пенсии. Для исчисления возмещения в связи с повреждением здоровья заработок берётся за 12 календарных месяцев, предшествовавших повреждению здоровья. При исчислении пенсий и возмещения ущерба месяцы, в течение к-рых работник хотя и состоял в трудовых отношениях, но по уважительным причинам фактически не работал или проработал неполное количество рабочих дней (напр., из-за болезни), по просьбе работника исключаются из подсчёта и заменяются другими предшествовавшими им полностью проработанными месяцами. Для исчисления пособий по гос. социальному страхованию и в остальных случаях исчисления С. з. заработок берётся за 2 предшествовавших календарных месяца.

Лит.: Цедербаум Ю. Я., Исчисление и сохранение среднего заработка, М., 1974.

СРЕ́ДНИЙ МОЗГ, отдел стволовой части *головного мозга*, расположенный между *промежуточным мозгом* (кпереди), варолиевым мостом и *мозжечком* (кзади). Представлен четверохолмием, состоящим из двух пар холмиков, или бугорков, покрышкой С. м. и ножками мозга, имеющими вид продольных тяжей. Полость С. м. образует мозговой, или сильвиев, водопровод — тонкий проток, соединяющий полости 3-го и 4-го желудочков мозга. На поперечном разрезе С. м. различают пластинку крыши, образованную четверохолмием, покрышку, распространяющуюся и на верхние отделы ножек мозга, и основание, представляющее вентральный отдел ножек. Пластинка крыши и покрышка С. м. состоят преим. из серого вещества (совокупности тел нервных клеток), к-рое образует: ядра бугров четверохолмия; центр. серое вещество, окружающее сильвиев водопровод; *ретикулярную формацию*; ядра 3-й и 4-й пар черепно-мозговых нервов; красное ядро; чёрную субстанцию и нек-рые др. ядра. Белое вещество (отростки нервных клеток — *аксоны*) покрышки включает проводники разных видов чувствительности (кожной, мышечно-суставной, висцеральной, слуховой): внутреннюю петлю и спино-таламический тракт; наружную петлю; ответвления зрительных трактов к буграм верхнего двухолмия, а также пути от мозжечка к красному ядру; задний продольный пучок, связывающий ядра всех глазодвигат. нервов и вестибулярные ядра в заднем мозгу; продолжение медиального пучка переднего мозга, объединяющего образования *лимбической системы*, промежуточного и С. м. в системе т. н. лимбико-среднемозгового круга Наута и моноаминергич. системах нейронов и др. Основание С. м. (собственно ножки мозга) отграничивается от покрышки чёрной субстанцией и состоит из белого вещества; в нём проходят нисходящие волокна от коры больших полушарий к двигат. аппарату спинного мозга (кортико-спинальный тракт), мозжечку (с перерывом в ядрах моста), двигат. ядрам черепно-мозговых нервов. По направлению к промежуточному мозгу ножки мозга расходятся, образуя межножечное пространство с соответств. ядром.

Образования С. м. участвуют в осуществлении функций зрения и слуха, в регуляции движений и позы, мышечного тонуса, состояний бодрствования и *сна*, эмоционально-мотивационной активности и нек-рых др. Переработка сигналов, поступающих в ядра переднего двухолмия из зрительных трактов, определяет (путём влияния на глазодвигат. ядра) настройку оптич. системы глаза, изменяя диаметр зрачка (зрачковый рефлекс) и фокусируя изображение на сетчатке. К клеткам переднего двухолмия поступают также сигналы из более высоко расположенных отделов мозга, включая корковые зоны, а также из ретикулярной формации, к-рые регулируют отбор зрительной информации. У низших позвоночных со слабо развитым передним мозгом осн. анализ зрительной информации осуществляется на уровне покрышки С. м. Ядра заднего двухолмия связаны с процессами локализации источника звука в пространстве. С участием бугров четверохолмия осуществляется ориентировочная реакция, к-рая в примитивной форме — в виде т. н. старт-рефлекса (вздрагивание, направление органов чувств на источник звука, расширение зрачков) может наблюдаться у животных при хирургич. отделении С. м. от выше лежащих отделов мозга.

Влияния двигат. зон коры, передающиеся в ретикулярную формацию С. м. через ответвления волокон пирамидного тракта и мозжечка, опосредуются затем в настроечные влияния на спинномозговые двигат. клетки, обеспечивающие координацию движений и мышечного тонуса. Эти влияния идут из С. м. по ретикулоспинальным путям, меняющим возбудимость двигат. клеток непосредственно или через вставочные нейроны, или опосредованно — через т. н. гамма-моторную систему, регулирующую чувствительность *проприорецепторов* мышц. Перерезка С. м. между передними и задними двухолмиями вызывает *децеребрационную ригидность* в виде резкого разгибания конечностей и шеи. Электрич. раздражение определённых пунктов ретикулярной формации С. м. приводит к появлению движений (ходьба, бег) у парализованного животного. Чёрная субстанция

(вместе с полосатым ядром, таламусом и премоторной зоной коры больших полушарий) входит в состав мозговой системы, регулирующей т. н. пластич. мышечный *тонус*. Поражение этой системы вызывает особое заболевание — *паркинсонизм*. В ретикулярной формации расположена значит. часть клеток восходящей активирующей системы, через к-рую реализуется состояние бодрствования. Повреждения покрышки С. м. приводят к возникновению повышенной сонливости (напр., при летаргич. энцефалите). Раздражение у животного центр. серого вещества вызывает выраженное аффективное поведение с эмоциями ярости, агрессии, страха. Продолжение в С. м. медиального пучка переднего мозга, в состав к-рого входит осн. масса восходящих волокон, начинающихся от клеток продолговатого мозга, моста (варолиева) и С. м., вырабатывающих медиаторы *серотонин* и *катехоламины* (норадреналин, дофамин), обусловливает передачу как сомногенных влияний, так и процессы эмоционального (неспецифич.) подкрепления. Центр. серое вещество и ретикулярная формация С. м. принимают участие в регулировании процессов кровообращения, дыхания, выделения и др. Илл. см. т. 7, стр. 26, рис. 1.

Лит. см. при ст. *Головной мозг*.

Л. П. Латаш.

СРЕ́ДНИЙ ПО́ЛДЕНЬ, момент верхней кульминации воображаемой точки небесной сферы, наз. *средним Солнцем*. В С. п. часы, идущие по ср. солнечному времени (применяемому в быту), показывают 12 *ч*. Момент С. п. отличается от момента истинного полдня, в к-рый кульминирует центр действительного Солнца, на промежуток времени, наз. *уравнением времени*.

СРЕ́ДНИЙ УРА́Л, наиболее пониженная часть Урала, между 56 и 59° с. ш. Выс. 250—500 *м*, на С. до 994 *м* (г. Средний Басег). Сложен гл. обр. гнейсами, амфиболитами, кварцитами, известняками и песчаниками. Характерны сильно сглаженные холмы и увалы, на зап. склоне развит карст. Реки принадлежат басс. Волги (Чусовая, Уфа) и Оби (Тагил, Пышма, Исеть). Много озёр (особенно на В.) — Таватуй, Исетское, Шарташ. Преобладают хвойные (ель, пихта, сосна) и берёзово-осиновые леса. Богат полезными ископаемыми. См. также *Урал*.

СРЕ́ДНЯЯ А́ЗИЯ, 1) часть азиатской терр. СССР от Каспийского м. на З. до границы с Китаем на В. и от Арало-Иртышского водораздела на С. до границы с Ираном и Афганистаном на Ю. До национально-гос. размежевания 1924—1925 терр. С. А. носила назв. *Туркестана*, к-рое затем стало заменяться назв. С. А. (в отличие от *Центральной Азии*); в зарубежной геогр. лит-ре иногда понятия «С. А.» и «Центральная Азия» не имеют чёткого разграничения.

Природа. Большая часть С. А.— равнинная территория, занятая *Туранской низменностью*, к которой с С.-В. примыкают равнины с пустынями Балхаш-Алакольского басс., а с С.— юж. части *Тургайского плато* и *Казахского мелкосопочника* с полупустынными и сухостепными ландшафтами. Высоты равнинной части от —28 *м* (восточный берег Каспия) до 300 *м*, но днища отд. замкнутых впадин опущены до —132 *м* (Карагие в юж. части Мангышлака), —81 *м* (Акчакая в сев.-зап. Каракумах), а островные горы центр. части пустыни Кызылкум поднимаются до 922 *м* (г. Тамдытау). Для равнинной терр. С. А. характерно чередование аккумулятивных низменностей и равнин, в т. ч. с перевеянными древнеаллювиальными песками (б. ч. пустынь Каракумы, Муюнкум и др.), со столовыми слабо расчленёнными плато (Устюрт, Красноводское плато, Заунгузские Каракумы) и денудационными равнинами (Казахский мелкосопочник, вост. часть пустыни Бетпак-Дала и др.). На равнинном пространстве С. А. имеются месторождения нефти (Каракумы), газа (Газли, Шатлык и др.), золота (Мурынтау в пустыне Кызылкум), горнохимич. сырья и др.

Юго-вост. часть С. А. занята гл. обр. горными системами *Тянь-Шаня* (пик Победы, 7439 *м*) и Памиро-Алая с высочайшим в СССР Памирским нагорьем (пик Коммунизма, 7495 *м*), в пределах к-рых имеются месторождения нефти (Фергана), газа (в долинах и впадинах), а также угля, полиметаллов (Ачисай, Алмалык и др.), цветных и редких металлов (Майхура и др.), горнохимич. сырья. Вдоль юж. границы С. А. тянется хр. *Копетдаг* (до 2942 *м*). Равнинная часть С. А. на своей основной площади характеризуется аридным климатом; в горах ярко проявляется высотная климатическая поясность. Вся С. А.— область внутреннего стока, не имеющая речных басс., связанных с океаном. Крупнейшие озёра С. А.— *Аральское море* и *Балхаш* принимают в себя гл. реки: Амударью, Сырдарью, Или. На Туранской равнине и в Балхаш-Алакольском басс. господствуют пустынные ландшафты: на С. и в ср. части — пустыни умеренного пояса, на Ю.— субтропич. пустыни; среди тех и других выделяются песчаные, каменистые и солончаковые пустыни. На глинистых равнинах умеренного пояса господствуют полынные и полынно-солянковые пустыни, на лёссово-глинистых грунтах в субтропич. поясе развиты эфемеровые пустыни. Пустынные равнины используются как пастбища разных сезонов и для поливного земледелия. Ландшафтные условия гор С. А. очень разнообразны в зависимости от высотной зональности, экспозиции и пр. Природа здесь изменяется от пустынных подгорных равнин до альп. лугов, холодных пустынь, вечных снегов и ледников в высокогорье.

2) С. А.— терр., включающая в себя Узб. ССР, Кирг. ССР, Тадж. ССР и Туркм. ССР, к-рые образуют *Среднеазиатский экономический район*.

Лит.: Средняя Азия. Физико-географическая характеристика, М., 1958; Мурзаев Э. М., Средняя Азия, М., 1961; Средняя Азия, М., 1968 (АН СССР. Природные условия и естественные ресурсы СССР); Равнины и горы Средней Азии и Казахстана, М., 1975.

Н. А. Гвоздецкий.

Население. Общая числ. нас. 22,2 млн. чел. (1974, оценка); плотность колеблется от 1—3 чел. на 1 *км*² (в пустынных и полупустынных р-нах) до 278 чел. (в Андижанской обл. Узбекской ССР). В городах живёт 39% населения С. А. С 1940 по 1974 население более чем удвоилось, а с 1959 увеличилось на 62,4%; это результат как самой высокой в СССР рождаемости (от 3 до 3,5%), так и миграционных процессов (с 1953 по 1974 в С. А. и Казахстан переселилось ок. 1,2 млн. чел.).

Народы С. А. имеют много общих черт в духовной и материальной культуре, возникших вследствие общности историч. судеб и этнич. близости. В результате длительных процессов этнич. развития, частых передвижений населения, переселений в С. А. на разных историч. этапах значит. групп народов соседних стран и областей здесь образовались крупные народности, часть к-рых до Окт. революции 1917 уже стала на путь формирования бурж. наций (при этом туркмены, киргизы и часть узбеков сохраняли родоплеменное деление); в условиях сов. строя сформировались социалистич. нации: узбекская, таджикская, киргизская, туркменская, каракалпакская, каждая из к-рых получила государственность. Кроме этих народов, значит. часть населения С. А. составляют русские, начавшие расселяться в С. А. во 2-й пол. 19 в., а также другие народы СССР — татары, башкиры, мордва, армяне, азербайджанцы и др. В С. А. имеются отдельные группы народов, осн. масса к-рых живёт в зарубежных странах Востока (корейцы, уйгуры, дунгане, арабы, белуджи, курды, иранцы и др.).

Все республики С. А. многонациональны. Население говорит на языках разных лингвистич. семей и групп. Ок. 70% всего населения говорит на языках тюрк. группы алтайской семьи: *узбеки* (8902,5 тыс. чел.; здесь и ниже данные переписи 1970), *киргизы* (1430,9 тыс. чел.), *туркмены* (1498,7 тыс. чел.), *каракалпаки* (232,8 тыс. чел.), *казахи* (575,1 тыс. чел.), *татары* (750 тыс. чел.), *уйгуры* и нек-рые др.; на языках иран. группы индоевропейской семьи говорят *таджики* (2100,4 тыс. чел., в т. ч. почти полностью слившиеся с таджиками *ягнобцы* и *припамирские народности* — шугнанцы, рушанцы, ваханцы, ишкашимцы, язгулемцы и др.), а также курды и белуджи — всего ок. 11% населения С. А. В смежных областях расселения узбеков и таджиков (особенно в Бухаре и Самарканде) большинство из них хорошо владеет обоими языками. Дунгане говорят на диалекте китайского яз., корейцы — на родном яз., среднеазиатские евреи употребляют особый говор тадж. яз., среднеазиатские арабы — узб. или тадж. (в зависимости от того, с какими народами они соседствуют), цыгане — тадж. яз. Русские (2986,6 тыс. чел.) и украинцы (298,9 тыс. чел.), живущие гл. обр. в городах (а в Кирг. ССР в значит. числе и в сел. местности) и составляющие ок. 17% всего населения С. А., кроме своих родных языков, владеют (особенно старожилы) языками окружающего населения. Рус. яз. оказывает большое влияние на местные языки — большинство политич., науч. и технич. терминов в совр. языках народов С. А.— рус. происхождения. Рус. яз. постепенно становится языком межнационального общения. По данным переписи 1970, более 15% нерусского населения С. А. указало на свободное владение рус. яз.; среди молодого поколения (11—19 лет) этот процент выше (26%), что свидетельствует о всё расширяющемся двуязычии.

В антропологич. отношении коренное население С. А. неоднородно. Таджики и узбеки — европеоиды, относятся к памиро-ферганской расе (у таджиков равнинных районов и узбеков Сев. Хорезма отмечается примесь монголоидных элементов). Киргизы, казахи и каракалпаки принадлежат к южносибирской расе, образовавшейся в результате смешения центральноазиатских монголоидов с древ-

ним европеоидным населением. Туркмены — европеоиды средиземноморской группы с небольшой примесью монголоидных элементов.

Религией осн. народов С. А. в прошлом был *ислам*.

Лит.: Народы Средней Азии и Казахстана, т. 1—2, М., 1962—63; Итоги Всесоюзной переписи населения 1970 г., т. 4, М., 1973 (ЦСУ СССР). *С. И. Брук.*

Исторический очерк. Стоянки первобытного человека, обнаруженные на терр. С. А., относятся к эпохе раннего *каменного века* (*Тешик-Таш* и др.). В эпоху *неолита* (8—5-е тыс. до н. э.) складываются особенности хоз. развития С. А.— сочетание скотоводства и земледелия, осн. на искусственном орошении.

Многочисленны на терр. С. А. памятники *энеолита* и *бронзового века* (*Анау*, *Геоксюр*, *Намазга-Тепе* и др.). В 6—5-м тыс. до н. э. возникают первые поселения гор. типа (Алтын-Тепе). К 1-му тыс. до н. э. относится складывание народов: хорезмийцев, дахов, *массагетов*. С разложением первобытнообщинного строя в С. А. возникли в кон. 2 — нач. 1-го тыс. до н. э. рабовладельч. гос-ва *Бактрия*, *Согд*, *Хорезм*. В сер. 6 в. до н. э. большая часть С. А. была завоёвана персидским царём *Киром II* и вошла в состав государства *Ахеменидов*. В 329—327 до н. э. С. А. покорена войсками *Александра Македонского*, после смерти к-рого вошла в состав государства *Селевкидов*. В сер. 3 в. до н. э. в зап. части С. А. образовалось *Парфянское царство*, а на терр. Бактрии и Согдианы — *Греко-Бактрийское царство*, к-рое погибло под натиском племён массагетов и *тохаров*. Во 2—1 вв. до н. э. в С. А. возник ряд рабовладельч. гос-в (на С.-В.— *Кангюй*, в Ферганской долине — Давань). Наивысшего расцвета рабовладельч. культура С. А. достигла в 1—4 вв. н. э., в эпоху *Кушанского царства*, образовавшегося в юж. областях С. А. После распада Парфянского царства в 1-й пол. 3 в. н. э. зап. области С. А. попали под власть иран. шахов (см. *Сасаниды*). В 4—5 вв. в Бактрии и Согдиане образовалось гос-во *эфталитов*, павшее под ударами кочевых тюркских племён из Семиречья, после чего его терр. вошла в *Тюркский каганат*. В 4—8 вв. в С. А. происходит кризис рабовладельч. системы и начинают складываться феодальные отношения.

В 8 в. С. А. была завоёвана арабами и попала под власть *Халифата*. Земледельч. население было обложено тяжёлым налогом и подушной податью, введены обременительные натуральные повинности. Араб. господство вызвало многочисл. восстания. Восстание 776—785 под предводительством *Муканны* охватило весь *Мавераннахр*. В 9 в. С. А. фактически отделилась от Халифата и на её и соседних терр. образовались государство *тахиридов* и *Саманидов государство*. В кон. 10 в. вост. часть С. А. вошла в *Караханидов государство*, а земли к Ю. от Амударьи — в состав гос-ва Газневидов. В нач. 12 в. С. А. попала под власть *каракитаев*. Со 2-й пол. 12 в. усиливается политич. значение Хорезма. Хорезмшаху *Мухаммеду II Ала-ад-дину* удалось полностью вытеснить каракитаев из Мавераннахра и Юж. Казахстана.

В 9—12 вв. шёл процесс формирования узб., туркм., тадж. и др. народностей С. А. Происходит окончательное утверждение феод. отношений. Значит. расцвета достигает культура. Самарканд, Бухара, Ургенч, Мерв становятся экономич., культурными и религиозными центрами мусульм. мира. Наука и культура были представлены именами выдающихся деятелей — Абу Али Ибн Сины (Авиценны), Бируни, Фараби, Рудаки, Дакики, Наршахи, Насира Хосрова и мн. др.

Завоевание С. А. монголо-татарами, начавшееся в 1219, принесло неисчислимые бедствия народам. Установилась жестокая система эксплуатации покорённых народов, способствовавшая закреплению отсталых форм феод. отношений. Местное население подвергалось двойному гнёту — со стороны завоевателей и местных феодалов. Вновь усилилось рабство. Происходили частые восстания против монг.-тат. захватчиков (наиболее крупные — под рук. *Тараби* и *сербедаров*). К кон. 14 в. С. А. была объединена под властью *Тимура*. При нём и его преемниках (см. *Тимуриды*) феод. отношения в С. А. достигли высшей ступени развития; феодалы-землевладельцы получили право налогового и судебно-адм. иммунитета. Осуществлялась широкая программа строительства, основанная на жесточайшей эксплуатации трудящихся и ограблении завоёванных терр.; развивались ремёсла. Литература того времени была представлена именами *Навои* и Джами. Выдающимся учёным был правитель Самарканда Улугбек.

В нач. 16 в. кочевые узб. племена свергли власть Тимуридов, образовалось *Шейбанидов государство*, к-рое после перенесения в 1557 столицы при *Абдулла-хане II* из Самарканда в Бухару стало называться *Бухарским ханством*. На землях бывшего Хорезма образовалось *Хивинское ханство*. В 17—18 вв. усиливается феод. раздробленность. Почти не прекращающиеся войны между Бухарским и Хивинским ханствами приняли особенный размах во 2-й пол. 17 в. Это привело к ослаблению обоих гос-в, подрыву их экономики и торговли, разорению крестьян и ремесленников. Феод. отношения приобрели консервативный характер. Уровень социально-экономич. развития народов С. А. был неодинаков. Наряду с натуральным х-вом было широко развито и товарное. Хотя часть населения занималась примитивным земледелием и скотоводством, во многих р-нах С. А. большого развития достигло земледелие, осн. на искусственном орошении. Земли в ханствах делились на гос., частновладельч. и вакуфные земли мусульм. духовенства (см. *Вакф*). Гос. земли находились в пользовании крестьян, к-рые отдавали ханам до 40—50% урожая. Широко распространились различные формы закабаления трудящихся путём издольщины и ссуд; тяжёлым был налоговый гнёт. Ещё в сер. 19 в. в С. А. открыто существовали рабство и работорговля. Иск-во и лит-ра развивались замедленно. Ярко выделялось творчество Махтумкули, выражавшего интересы народных масс, боровшихся со своими угнетателями.

В 40-х гг. 18 в. С. А. подверглась нашествию иран. войск *Надир-шаха*, после его смерти и распада его державы в Бухаре утвердилась династия эмиров *Мангыт*, правившая до 1920. Кроме Бухарского эмирата, *Кокандского ханства*, возникшего в нач. 18 в., и Хивинского ханства, в С. А. существовал целый ряд независимых феод. владений, постоянно враждовавших между собой. К сер. 19 в. в ханствах наметилось обществ. разделение труда между с.-х. р-нами, производившими пшеницу, хлопок, рис, просо и др. культуры, р-нами, где разводили крупный рогатый скот, овец, лошадей, и торг.-ремесленными городами Бухарой, Гиссаром, Кокандом, Ура-Тюбе, производившими шёлковые и хл.-бум. ткани, оружие. Вмешательство феодалов в деятельность ремесленников и купцов тормозило возникновение капиталистич. форм производства.

В 16—17 вв. начали устанавливаться торг. и дипломатич. связи С. А. с Россией, к-рые особенно усилились в 1-й пол. 19 в. В сер. 19 в. ввоз в С. А. составлял 15 млн. руб., а вывоз св. 10 млн. руб. До 25% всего вывоза составляла хлопковая пряжа (в 1862 из С. А. была вывезена 341 тыс. пудов хлопка), ввозились готовые изделия и металл. С. А. становится объектом соперничества Великобритании и России в борьбе за рынки сбыта и источники дешёвого сырья. Активное наступление России на С. А. относится к 60-м гг. 19 в. В 1865—1866 было завоёвано Кокандское ханство. В 1866 начались воен. действия против Бухарского эмирата. В 1867 для управления присоединёнными к Росс. империи терр. Кокандского ханства и Бухарского эмирата было учреждено Туркестанское генерал-губернаторство, в 1868 эмир бухарский признал царский протекторат. В 1873 рус. войска ген. К. П. Кауфмана овладели Хивой. По Гандемианскому договору 1873 хивинский хан признал себя вассалом России. Продвижение России в С. А. вызвало обострение её отношений с Великобританией. В 1873 было достигнуто англо-русское соглашение, по к-рому Великобритания предоставляла Хивинское ханство «попечению России». В 1876 было упразднено Кокандское ханство. В результате Ахалтекинских экспедиций в 1880—81 была завоёвана Туркмения. К 1885 в состав России добровольно вошли Атрек, Теджен, Мерв и Пендинский оазис. В 1885 было заключено соглашение с Великобританией об установлении русско-афганской границы. В 1895 за Росс. империей был закреплён Памир.

Присоединив С. А., рус. царизм установил здесь колониальный режим. Была образована воен.-адм. система управления без учёта нац. и экономич. интересов коренного населения. Царизм намеренно поддерживал сохранение реакционных феод. режимов в Бухаре и Хиве. Народы С. А. испытывали двойной гнёт — со стороны местной феод. байской верхушки и рус. колонизаторов. Это вызвало восстания народов С. А. (в 1885—87 дехкан в Вост. Бухаре, в 1892 волнения в Ташкенте, *Среднеазиатское восстание 1916*).

Вхождение С. А. в состав России объективно оказало прогрессивное воздействие на её развитие. Прекратились разорительные феод. войны, междоусобицы, было ликвидировано рабство. Создались более благоприятные возможности для развития нар. х-ва, к-рое втягивалось в сферу росс. капиталистич. экономики. Получили развитие хлопководство, виноградарство, садоводство, бахчеводство. Развивалась хл.-бум. пром-сть. В 1908 из 220 хл.-бум. з-дов Росс. империи 208 находились в Туркестане. С. А. превратилась в осн. хлопковую базу текст. ф-к Центр. России; в 1890 было вывезено 3,76 млн. пу-

дов хлопка (в 1913 — 13,7 млн. пудов). Развитию капитализма в С. А. способствовало стр-во Закаспийской (1899), Оренбурго-Ташкентской (1905), Ферганской и Бухарской (1910—16) ж. д. Росла численность рабочего класса, создавались кадры нац. пром. пролетариата. К 1914 на предприятиях Туркестанского края (без Закаспийской и Семиреченской обл.) работало ок. 21 тыс. рабочих — русских, узбеков, таджиков и др. С вступлением России в эпоху империализма усилилось проникновение в С. А. рус. и иностр. капитала; началась добыча угля, нефти. Несмотря на определённый подъём уровня экономич. развития, С. А. оставалась аграрно-колониальным придатком Центр. России, источником дешёвого сырья и рынком сбыта пром. товаров.

Большое значение имело хоз., политич. и культурное сближение местного населения с рус. рабочими, демократич. интеллигенцией и крестьянами-переселенцами. Несмотря на противодействие со стороны царских властей, местной феод. верхушки и духовенства, распространялась демократич. рус. культура. Трудящиеся С. А. приобщались к революц. борьбе народов Росс. империи и в первую очередь к борьбе рус. пролетариата. В 90-х гг. происходили выступления рабочих на Закаспийской ж. д., в Коканде и Самарканде. В 1903—05 в ряде городов С. А. возникли с.-д. кружки. Трудящиеся С. А. активно участвовали в *Революции 1905—07 в России*.

Великая Окт. социалистич. революция освободила народы С. А. в числе других народов Росс. империи от колон. и нац. гнёта. Сов. власть в большей части С. А. была установлена в нояб. 1917 — марте 1918. 30 апр. 1918 провозглашена *Туркестанская автономная советская социалистическая республика*. В ходе Гражд. войны и иностр. воен. интервенции трудящиеся С. А. при активной поддержке и участии трудящихся России отстояли и укрепили завоевания Сов. власти. В апр. 1920 в результате восстания трудящихся Хивы была создана *Хорезмская народная советская республика*, а в окт.— *Бухарская народная советская республика*, преобразованные в 1923 и 1924 в социалистич. республики. В 20-е гг. в С. А. были проведены *земельно-водные реформы*. В 1924—25 осуществлено *национально-государственное размежевание советских республик Средней Азии*, в итоге к-рого в 20 — 30-е гг. были созданы: *Узбекская Советская Социалистическая Республика*, *Туркменская Советская Социалистическая Республика*, *Таджикская Советская Социалистическая Республика*, *Киргизская Советская Социалистическая Республика*. Народы С. А. в результате индустриализации, коллективизации с. х-ва и культурной революции, минуя стадию капитализма, сделали в своём развитии скачок от феодализма к социализму. В системе нар. х-ва СССР С. А. является единым *Среднеазиатским экономическим районом*.

Лит.: Ленин В. И., О Средней Азии и Казахстане, Таш., 1960; История Узбекской ССР, т. 1—4, Таш., 1967—68; История Туркменской ССР, т. 1—2, Аш., 1957; История Советского Туркменистана, ч. 1—2, Аш., 1970; История таджикского народа, т. 1—3, М., 1963—65; История Киргизской ССР, 3 изд., т. 2, ч. 1—2, Фр., 1967—68; Народы Средней Азии и Казахстана, т. 1—2, М., 1962—63; Массон В. М., Средняя Азия и Древний Восток, М.— Л., 1964; Иванов П. П., Очерки по истории Средней Азии (16 — сер. 19 вв.), М., 1958; Лунин Б. В., Средняя Азия в дореволюционном и советском востоковедении, Таш., 1965; Халфин Н. А., Присоединение Средней Азии к России (60—90-е гг. XIX в.), М., 1965; Аминов А. М., Бабаходжаев А. Х., Экономические и политические последствия присоединения Средней Азии к России, Таш., 1966; Раджабов С. А., В. И. Ленин и советская национальная государственность, Душ., 1970; К социализму, минуя капитализм. Исторический опыт КПСС по социалистическому строительству в Средней Азии и Казахстане в 1917—1937 гг., М., 1974; Торжество ленинских идей пролетарского интернационализма. На материалах республик Ср. Азии и Казахстана. 1917—1972 гг., М., 1974. *А. К. Соколов.*

СРЕ́ДНЯЯ АНОМА́ЛИЯ, см. *Аномалии*.

СРЕ́ДНЯЯ АТТИ́ЧЕСКАЯ КОМЕ́ДИЯ, др.-греч. комедия 4 в. до н. э. Характерная черта С. а. к.— изображение повседневной жизни и бытовых типов (повара, торговцы рыбой, паразиты-прихлебатели и т. д.). Другой существенный признак С. а. к.— пародия на миф либо на его обработку в трагедиях. Сохранились имена ок. 50 авторов С. а. к., фрагменты и названия ок. 700 пьес.

Лит.: История греческой литературы, под ред. С. И. Соболевского [и др.], т. 1, М.— Л., 1946; Dunkin P. S., Post — Aristophanic comedy, Urbana, 1946.

СРЕ́ДНЯЯ А́ХТУБА, посёлок гор. типа, центр Среднеахтубинского р-на Волгоградской обл. РСФСР, на левом берегу Ахтубы (рукав Волги), в 15 *км* от ж.-д. ст. Волжский (на линии Волгоград — Астрахань). 10,8 тыс. жит. (1974). З-ды: консервный, кирпичный, крупнопанельного домостроения, керамзитовый; птицефабрика.

СРЕ́ДНЯЯ ГРИ́НВИЧСКАЯ ПО́ЛНОЧЬ, момент нижней кульминации на начальном (гринвичском) меридиане воображаемой точки небесной сферы, называемой *средним Солнцем*. От С. г. п. отсчитывается (в течение суток) всемирное время, являющееся средним солнечным временем на меридиане, к-рый проходил через меридианный круг Гринвичской обсерватории до её перевода из Лондона в Хёрстмонсо (в 70 *км* к Ю.-В. от Лондона).

СРЕ́ДНЯЯ КРИВИЗНА́ поверхности в данной её точке P, полусумма главных кривизн поверхности в этой точке (см. *Дифференциальная геометрия*). Если E, F, G — коэффициенты первой основной квадратичной формы поверхности, а L, M, N — коэффициенты её второй основной квадратичной формы, то средняя кривизна H может быть вычислена по формуле:

$$2H = \frac{EN-2FM+GL}{EG-F^2}.$$

Равенство нулю С. к. в каждой точке поверхности означает, что поверхность является *минимальной поверхностью*.

СРЕ́ДНЯЯ ЛИ́НИЯ, 1) С. л. треугольника, отрезок, соединяющий середины двух сторон треугольника (третью сторону называют основанием). С. л. треугольника параллельна основанию и равна его половине; площади частей треугольника, на к-рые делит его С. л., относятся как 1 : 3. 2) С. л. трапеции, отрезок, соединяющий середины боковых сторон трапеции. С. л. трапеции параллельна её основаниям и равна их полусумме.

СРЕ́ДНЯЯ НО́РМА ПРИ́БЫЛИ, см. в статьях *Цена производства*, *Норма прибыли*.

СРЕ́ДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВА́ТЕЛЬНАЯ ШКО́ЛА, учебно-воспитательное учреждение, имеющее целью дать уч-ся систематизированные знания основ наук, а также соответствующие умения и навыки, к-рые необходимы для получения в дальнейшем профессиональной подготовки и высшего образования.

Общее ср. образование начало оформляться в ср. века (монастырская, или соборная, школа *«семи свободных искусств»*, дававшая образование в объёме *тривиума* и *квадривиума*). С возникновением в 12—13 вв. *университетов* функции С. о. ш. выполнял также факультет иск-в (или артистический), к-рый готовил для продолжения образования на основных ф-тах. Как самостоятельный тип уч. заведения С. о. ш. начала складываться лишь в 16 в. в виде *гимназии* (первая в 1538 в Страсбурге осн. педагогом-гуманистом И. Штурмом). Под влиянием традиций эпохи Возрождения осн. предметами в гимназиях были лат. и греч. языки. Однако, в отличие от гуманистич. школ предшествующей эпохи, где эти языки изучались как средство овладения культурным наследием античного мира, для первых гимназий характерно увлечение формальной стороной изучения древних языков. Гимназия Штурма была типичной школой *классического образования* и определила характер развития С. о. ш. на неск. столетий. В разных странах С. о. ш. получили различные названия — гимназии, *колледжи*, *коллежи*, *лицеи*, *грамматические школы* и др. Существенные изменения в характере С. о. ш. классич. типа произошли во 2-й пол. 18 в. под влиянием идей неогуманизма, получивших распространение в странах Зап. Европы, особенно в Германии. С этого времени передовые педагоги основной задачей общеобразоват. школы стали считать развитие у учащихся самостоят. мышления, эстетич. вкусов, формирование мировоззрения и нравственных идеалов в соответствии с интересами бурж. гос-ва. В уч. планах гимназий и аналогичных им С. о. ш. значит. место занимала математика, к-рая наряду с грамматикой древних языков рассматривалась как важное средство развития логич. мышления и дисциплины ума, в уч. планы включали также родной язык, историю, географию, элементы наук о природе. С. о. ш. рассматривалась как подготовит. ступень к получению университетского образования. Её характер и функции сохранились без значит. изменений до кон. 19 в. С. о. ш. такого типа существуют и ныне в системах нар. образования многих стран (Бельгия, Бразилия, Великобритания, Италия, Франция, ФРГ и др.).

Развитие капитализма выдвинуло перед школой задачу подготовки молодёжи к участию в различных сферах производства и науки, что потребовало коренного пересмотра и концепции общего ср. образования. Демократически настроенные мыслители и педагоги уже с эпохи Возрождения выступали против засилья в школах древних языков и выдвигали идею *реального образования* (Т. Мор, Ф. Рабле, Дж. Беллерс, Я. А. Коменский и др.). С их точки зрения, гл. место в содержании общего образования должны были занимать предметы, дающие уч-ся

практически полезные знания и умения,— родной и живые иностранные языки, естеств. науки, ремёсла. Одна из первых реальных С. о. ш. в Европе — школа, открытая в 1747 в Берлине И. Хеккером (однако она была в значит. степени профессионализирована и для подготовки к ун-ту имела спец. отделение). Подобные С. о. ш. во 2-й пол. 18 в. появились в разных странах (в США они создавались по инициативе Б. Франклина и получили назв. академий). Дальнейший шаг в совершенствовании С. о. ш. сделали нем. педагоги-филантрописты И. Б. Базедов, Х. Г. Зальцман, Б. Блаше и др., открывшие для детей состоят. родителей ряд школ интернатного типа («филантропин»), в уч. плане к-рых большое место отводилось реальным предметам и различным видам труда (чтобы воспитанники могли поступать в ун-т, преподавались и древние языки).

К кон. 19 в. борьба двух концепций общего образования завершилась тем, что в системах нар. образования большинства стран стали параллельно существовать С. о. ш. двух видов: классические (типа гимназии) и реальные. Последние в течение длительного времени не считались полноценными С. о. ш.: выпускники могли поступать лишь в специализированные высшие уч. заведения, а в ун-т только на естественно-математич. ф-ты.

В России первыми школами повышенного типа были возникшие во 2-й пол. 17 в. греко-латинские школы, в к-рых обучали церковно-славянскому, греч. и лат. языкам, философии, риторике. В 1701 в Москве открылась первая повышенная школа реального типа — *школа математических и навигацких наук* (однако она не была, в строгом смысле слова, общеобразовательной — в ней преподавались спец. дисциплины, связанные с морским, военным, горным делом и др.). Первой собственно С. о. ш. принято считать открытую в 1726 при Академии наук в Петербурге *Академическую гимназию*, целью к-рой была подготовка молодёжи к поступлению в *Академический университет*. Развитие С. о. ш. началось с 1804, когда был принят устав учебных заведений, подведомственных университетам, внёсший единообразие в систему нар. образования. Уч. план 4-летней гимназии, готовившей к поступлению в ун-т, отличался энциклопедичностью и многопредметностью, содержал, кроме языков, философию, политэкономию, различные курсы математики, физику, естествознание, технологию и др. предметы. Положительными чертами гимназий были всесословность, значит. внимание к реальным предметам. После принятия в 1828 нового школьного устава гимназии превратились в С. о. ш. для привилегированных сословий, по характеру дававшегося образования они стали гуманитарными с ярко выраженным классич. уклоном.

В 60-е гг. 19 в. развернулась борьба прогрессивной общественности за демократизацию школы, за приближение её к жизни. По «Уставу гимназий и прогимназий» (1864) наряду с классическими были созданы т. н. реальные гимназии, где вместо древних языков в значит. объёме преподавалось естествознание. Однако гимназии этого типа не считались полноценными С. о. ш.: их выпускники могли поступать лишь в высшие технич. уч. заведения. С усилением реакции школьный устав в 1871 был пересмотрен и единственным типом С. о. ш. признана классическая гимназия. Потребности пром-сти и торговли вынудили правительство сохранить и реальную ветвь ср. образования, узаконенную уставом 1872,— *реальные училища* с 6—7-летним сроком обучения и профессионализацией в старших классах. В 1888 профессионализация была устранена и выпускники реальных уч-щ получили право поступать в высшие технич. и с.-х. уч. заведения, а сдавшие дополнительно экзамен по лат. языку — и на физико-математич. и мед. ф-ты ун-тов. В 1896 в качестве С. о. ш. узаконены *коммерческие училища* с 7—8-летним сроком обучения, в старших классах к-рых преподавались и спец. предметы (товароведение, бухгалтерия, технология и др.), выпускники могли поступать в высшие коммерческие и технич. уч. заведения. В нач. 20 в. под давлением требований передовой общественности в гимназиях было несколько ослаблено классич. направление и усилено преподавание предметов естеств.-математич. цикла. До 1917 существовало две разновидности С. о. ш.: классич. гимназии и реальные (в т. ч. коммерческие) уч-ща. Общее ср. образование давали также сословные уч. заведения типа *кадетских корпусов* и *институтов благородных девиц*. Характерной особенностью дореволюционной С. о. ш. был её отрыв от нач. школы: в ср. школу детей принимали по экзамену. Обучение в С. о. ш. было раздельным, т. е. существовали мужские и женские С. о. ш.

В СССР принципиальной основой развития С. о. ш. стало ленинское положение о необходимости связи её с жизнью, с политикой гос-ва и отделении школы от церкви. В 1917—18 были приняты меры для создания стройной системы нар. образования, обеспечившие унификацию С. о. ш. и её связь с др. ступенями образования. С. о. ш. стала орудием коммунистич. воспитания и просвещения народа, проводником идейного, организац., воспитат. влияния пролетариата на полупролетарские и непролетарские слои трудящихся. Коренные преобразования школьного дела отражены в «Положении о единой трудовой школе Российской Социалистической Федеративной Советской Республики» и «Основных принципах единой трудовой школы» (1918). В противоположность прежней сословно-классовой школе создавалась единая для всех слоёв населения трудовая школа, разделённая на две ступени: 1-я — с 5-летним, позднее 4-летним сроком обучения для детей 8—13 лет, 2-я — с 4-летним, позднее 5-летним сроком обучения для детей 13—17 лет. Работа школы строилась на основе принципов связи с жизнью, нац. и полового равноправия, обучения на родном языке. Из уч. планов были исключены древние языки и религия, введено изучение общественно-политич. дисциплин, усилено преподавание наук о природе, стала претворяться в жизнь марксистско-ленинская идея *политехнического образования* и соединения обучения с участием школьников в общественно полезном труде.

Чтобы открыть доступ в высшую школу рабочим и крестьянам, не имевшим до революции возможности окончить С. о. ш., в 1919 созданы *рабочие факультеты*. В сер. 20-х гг. в структуру С. о. ш. внесены нек-рые изменения: в городах и рабочих посёлках созданы фабрично-заводские семилетки (ФЗС), где была сделана попытка осуществить знакомство уч-ся с трудовыми процессами на базе произ-ва; в сел. местности организованы *школы крестьянской молодёжи* (ШКМ), где общее образование дополнялось ознакомлением учащихся с теорией и практикой с. х-ва. После окончания ФЗС и ШКМ учащиеся поступали в 8-е классы школы-десятилетки или в *средние специальные учебные заведения*.

Постановлениями «О начальной и средней школе» (5 сент. 1931) и «Об учебных программах и режиме в начальной и средней школе» (25 авг. 1932) ЦК ВКП(б) выдвинул задачу составления новых программ по каждому предмету и укрепления *классно-урочной системы обучения*. Эти и последующие постановления ЦК ВКП(б) — об учебниках, о работе пионерской организации, о преподавании гражд. истории, географии и др.— сыграли важную роль в повышении качества уч.-воспитат. процесса и укреплении авторитета учителя.

Постановлением СНК СССР и ЦК ВКП(б) «О структуре начальной и средней школы в СССР» (15 мая 1934) С. о. ш. была унифицирована: стала 10-летней с разделением на начальную (4 года), неполную среднюю (7 лет) и среднюю (10 лет). В годы Вел. Отечеств. войны 1941—45 возникли новые типы С. о. ш.— *школы рабочей молодёжи* и *школы сельской молодёжи*, а также *суворовские училища* и *нахимовские училища*.

В 1958 законом «Об укреплении связи школы с жизнью и о дальнейшем развитии системы народного образования в СССР» неполная ср. школа стала 8-летней, а полная средняя — 11-летней. Было усилено трудовое обучение, в старших классах введена проф. подготовка. В 1964 восстановлен 10-летний срок обучения. Производств. обучение было сохранено лишь в С. о. ш., имеющих соответствующую материальную базу (1966). В 60-е гг. получили развитие С. о. ш. с усиленным изучением предмета — иностранного языка, математики, физики, химии, биологии и др.

Современная 10-летняя С. о. ш. является единой трудовой политехнической. В р-нах, где обучение ведётся не на рус. языке, с разрешения Сов. Мин. СССР может быть установлен 11-летний срок обучения. С. о. ш. условно подразделяется на три ступени: начальную — 1—3-и классы, неполную среднюю (4—8-е классы) и собственно ср. школу — 9—10-е (11-е) классы. В зависимости от местных условий могут создаваться отдельно начальные и 8-летние школы. Для работающей молодёжи существуют вечерние (сменные) и заочные С. о. ш. (см. *Вечернее образование*; *Заочное образование*). Для детей с дефектами физич. и умственного развития существуют С. о. ш. интернатного типа.

Генеральная перспектива дальнейшего совершенствования советской С. о. ш. определена Программой КПСС. Одной из задач является осуществление всеобщего ср. образования для всех детей школьного возраста.

В 1974 95% уч-ся от числа поступивших в 1966 в 1-й класс своевременно закончили 8-летнюю школу, ок. 93% из них охвачены различными формами ср. образования. Это означает, что в основном завершён переход к всеобщему ср. образованию. Размах ср. образования повлёк за собой изменения в сети и структуре об-

щеобразоват. школ всех видов: число их сократилось за счёт значит. увеличения числа С. о. ш. (50 тыс. из всех 152,4 тыс. школ). В 1974 86,4% детей в городах и 62,3% в сел. местности обучалось в С. о. ш., на долю нач. школ приходилось 0,8% в городах и 4,9% в сел. местности.

Главные задачи сов. С. о. ш.: дать уч-ся ср. образование, отвечающее требованиям обществ. и научно-технич. прогресса, вооружить глубокими и прочными знаниями основ науки и умениями самостоятельно пополнять их; способствовать формированию марксистско-ленинского мировоззрения, всестороннему гармоническому развитию. С. о. ш. связывает уч.-воспитат. работу с практикой коммунистич. строительства и осуществляет нравственное воспитание уч-ся в духе требований Морального кодекса строителя коммунизма, их трудовое обучение и подготовку к жизни, сознательному выбору профессии. Согласно постановлению ЦК КПСС и Сов. Мин. СССР «О мерах дальнейшего улучшения работы средней общеобразовательной школы» (10 нояб. 1966) Мин-во просвещения СССР и мин-ва просвещения (нар. образования) союзных республик совершенствуют содержание образования в ср. школе в соответствии с требованиями развития науки, техники и культуры, устанавливают более рациональное распределение уч. материала по годам обучения, освобождают программы и учебники от излишней детализации и второстепенного материала. Для углубления знаний, а также развития разносторонних интересов и способностей учащихся введены с 7-го класса факультативные занятия.

Работа по модернизации содержания ср. образования завершена к концу 60-х гг. комиссией АН СССР и АПН СССР. Новый уч. план в основном сохраняет сложившееся в практике работы школы соотношение уч. времени на гуманитарное (42,4%) и естеств.-математич. (38,4%) образование. На занятия музыкой и изобразит. иск-вом отводится 4,8% уч. времени, на физкультуру — 7,2%, на трудовую и политехнич. подготовку — 7,2% уч. времени. При этом имеется в виду более широкое развитие различных форм внеурочной и внешкольной работы. В каждом уч. предмете отражены основные тенденции развития современной науки, доступные для усвоения уч-ся.

Линейно-ступенчатое (вместо концентрического) построение *учебных программ* обеспечивает новизну содержания образования на каждой ступени и открывает возможности для основательного изучения каждого предмета. Новые программы значительно повышают научно-теоретич. уровень образования на протяжении всего обучения. Длительная опытно-экспериментальная работа показала, что нач. обучение может успешно проводиться на уровне повышенной трудности и более высокими темпами. Новые программы позволили добиться определённых успехов в развитии детей, обеспечить более полное раскрытие их духовных сил и выработку твёрдых навыков письма, счёта и чтения. Сокращение срока нач. обучения с 4 до 3 лет увеличило время на изучение систематич. курсов основ наук, к-рое начинается с 4-го класса. Созданы более прочные связи между уч. материалом младших, средних и старших классов.

Типовой учебный план средней общеобразовательной школы СССР

Предметы	Число часов по классам										Всего недельных часов	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	по данному плану 1976	по плану 1959
Русский язык	12	10	10	6	6	3	3	2	2/0	—	53	57
Литература	—	—	—	2	2	2	2	3	4	3	18	19
Математика	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	58	59
История	—	—	—	2	2	2	2	3	4	3	18	20
Обществоведение	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	2
Природоведение	—	2	2	2	—	—	—	—	—	—	6	2
География	—	—	—	—	2	3	2	2	2	—	11	12
Биология	—	—	—	—	2	2	2	2	0/2	2	11	11
Физика	—	—	—	—	—	2	2	3	4	5	16	17
Астрономия	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1
Черчение	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	3	4
Химия	—	—	—	—	—	—	2	2	3	3	10	11
Иностранный язык	—	—	—	—	4	3	3	2	2	2	16	20
Изобразит. искусство	1	1	1	1	1	1	—	—	—	—	6	7
Пение и музыка	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	7	8
Физическая культура	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	22
Трудовое обучение	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	58
Всего обязательных занятий	24	24	24	24	30	30	30	30	30	30	276	330
Факультативные занятия	—	—	—	—	—	—	2	4	6	6	—	—
Итого	24	24	24	24	30	30	32	34	36	36	—	—

Осуществляя всестороннее, гармоническое развитие личности, сов. С. о. ш. организует уч.-воспитат. процесс на основе активной практич. деятельности уч-ся, включения их в различные виды общественно полезного труда. Коммунистич. воспитание проводится в единстве с деятельностью *Всесоюзной пионерской организации* им. В. И. Ленина и *Всесоюзным Ленинским коммунистическим союзом молодёжи*, к-рые объединяют 35 млн. школьников. С. о. ш. поддерживает тесную связь с *внешкольными учреждениями*. Ежегодно для С. о. ш. издаётся ок. 300 млн. учебников на 47 языках народов СССР. Учителей готовят св. 400 пед. уч-щ и 200 *педагогических институтов* (см. *Педагогическое образование*). О С. о. ш. в СССР см. соответствующие разделы в статьях о союзных и авт. республиках, краях, областях и крупнейших городах СССР, а также в 24-м томе БСЭ, книге II — «СССР».

В др. социалистич. странах С. о. ш. имеет две ступени: обязательная основная школа с различными сроками обучения (напр., в НРБ, ВНР, ПНР, СФРЮ — 8 лет, ЧССР — 9 лет, ГДР и СРР — 10 лет) и собственно ср. школа с 2—4-летним сроком обучения, носящая разные названия (гимназия в ВНР, СФРЮ, ЧССР, лицей в ПНР и СРР, расширенная ср. школа в ГДР, полная ср. школа в МНР). В большинстве стран собственно С. о. ш. функционируют как самостоятельные уч. заведения и часто имеют внутри дифференциацию (в ЧССР, СРР, СФРЮ выделяются гуманитарное и естеств.-математич. отделения, в ГДР — естеств.-математич., совр. и классич. языков). В ряде случаев дифференциация осуществляется путём введения в уч. план факультативных и альтернативных дисциплин.

Большое внимание уделяется практич. работам уч-ся, вводятся спец. предметы, знакомящие с основами совр. производства, его экономикой, организацией, с важнейшими отраслями, проводится производств. практика. Осн. тенденция в развитии С. о. ш. — повышение науч. уровня образования, его расширение, усиление политехнич. направленности и связи с жизнью.

В капиталистических странах существуют гуманитарные и реальные С. о. ш. (гимназия, лицей, грамматич. школа). Часто в школе имеется неск. отделений, где даётся углублённая подготовка в области одного или неск. уч. предметов; существуют С. о. ш. (или их отделения) с практич. направленностью, фактически не обеспечивающие достаточной подготовки для получения дальнейшего образования (совр. ср. школа в Великобритании, т. н. общее и практич. отделения ср. школы в США и др.). В большинстве стран С. о. ш. не имеют органической связи с начальной школой и являются самостоятельными учебными заведениями (обычно раздельно для мальчиков и девочек). Имеется значительное число частных школ. О С. о. ш. в отдельных странах см. раздел Просвещение (Нар. образование) в соответствующих статьях (напр., *Великобритания*, *Венгрия*).

См. также статьи *Народное образование*, *Всеобщее обучение*, *Начальная школа*, *Восьмилетняя школа*, *Школа*.

Лит.: Ленин В. И., О воспитании и образовании, [М., 1970]; Крупская Н. К., Педагогические сочинения, т. 1—10, М., 1957—61; Луначарский А. В., О народном образовании, М., 1958; Народное образование в СССР. Сб. документов, 1917—1973 гг., М., 1974; Константинов Н. А., Медынский Е. Н., Очерки по истории советской школы РСФСР за 30 лет, М., 1948; Королёв Ф. Ф., Очерки по истории советской школы и педагогики, 1917—1920, М., 1958; Королёв Ф. Ф., Корнейчик Т. Д., Равкин З. И., Очерки по истории советской школы и педагогики, 1921—1931, М., 1961; Ганелин Ш. И., Очерки по истории средней школы в России 2-й пол. XIX в., 2 изд., М., 1954; Смирнов В. З., Реформа начальной и средней школы в 60-х годах XIX в., М., 1954; Народное образование в СССР, 1917—1967. Под ред. М. А. Прокофьева [и др.], М., 1967; Прокофьев М. А., Советская общеобразовательная школа на современном этапе, М., 1975; Кондаков М. И., Новое содержание образования и совершенствование учебного процесса, М., 1974; World survey of education. III. Secondary Education, UNESCO, [P., 1961]; King E. J., Other schools and ours, N. Y., [1958]; Einheitlichkeit und Differenzierung im Bildungswesen, B., 1971.

М. И. Кондаков, А. И. Пискунов.

СРЕ́ДНЯЯ ПРОДОЛЖИ́ТЕЛЬНОСТЬ ЖИ́ЗНИ человека, см. *Продолжительность жизни.*

СРЕ́ДНЯЯ ТУНГУ́СКА, река в Красноярском крае РСФСР (верховья в Иркутской обл.), правый приток р. Енисей; см. *Подкаменная Тунгуска.*

СРЕДОКРЕ́СТИЕ, в средневековых (преим. романских и готических) христианских храмах пространство, образованное пересечением продольных *нефов* с поперечным *трансептом.*

СРЕДОСТЕ́НИЕ, анатомич. область в грудной полости человека, ограничена спереди грудиной, сзади грудным отделом позвоночника, с боков плеврой и поверхностями лёгких, снизу диафрагмой (см. *Грудобрюшная преграда*); верхней границей считают условную горизонтальную линию, проходящую по верхнему краю грудины. Различают переднее и заднее С., разделённые корнями лёгких. В переднем С. расположены сердце с околосердечной сумкой (*перикардом*), восходящая часть аорты и её дуга с отходящими от них артериальными сосудами, лёгочный ствол, верхняя и нижняя полые вены, лёгочные вены, диафрагмальные нервы. В заднем С. находятся грудная часть нисходящей аорты и её ветви, пищевод, непарная и полунепарная вены, грудной лимфатич. проток, блуждающие и чревные нервы. Закрытые повреждения органов С. возникают при ушибах, сдавлениях груди, переломах грудины. При повреждении лёгких или бронхов и скоплении воздуха развиваются эмфизема С. и сдавление его органов. Открытые повреждения С. сочетаются с повреждением лёгких и нередко органов брюшной полости. Лечение этих повреждений хирургическое. Из заболеваний С. чаще встречаются *медиастинит*, загрудинное расположение увеличенной щитовидной железы, кисты и опухоли органов С., поражение лимфатич. узлов С., напр. при лимфогранулематозе.

Лит.: Петровский Б. В., Хирургия средостения, М., 1960; Елизаровский С. И., Кондратьев Г. И., Атлас «Хирургическая анатомия средостения», М., 1961; Гольберт З. В., Лавникова Г. А., Опухоли и кисты средостения, М., 1965.

СРЕ́ДСТВА ИЗМЕРЕ́НИЙ, технические средства, применяемые для проведения экспериментальной части измерений и имеющие нормированные метрологические свойства. К С. и. относятся *меры*, *измерительные приборы*, *измерительные преобразователи*, а также состоящие из них измерительные установки и измерительные системы. С. и. являются носителями единиц, в к-рых хотят выразить измеряемые величины. В связи с большим количеством видов измеряемых величин принципы действия С. и. весьма разнообразны. Существуют С. и., в основе действия к-рых лежат механич., электрич., электронные, магнитные, оптич., термич., химич. и другие явления, а также их сочетания. Многие виды С. и. подразделяются на *классы точности*. Для ускорения проведения измерений и высвобождения человеческого труда всё шире применяются полуавтоматич. и автоматич. С. и. Кроме чисто измерительных целей, С. и. широко используются также в устройствах контроля, сигнализации, регулирования, управления производственными процессами, а также для сбора всякого рода информации, подлежащей в дальнейшем обработке с помощью вычислительных машин (см. *Измерительно-информационная система*).

Лит.: Бурдун Г. Д., Марков Б. Н., Основы метрологии, М., 1972.

К. П. Широков.

СРЕ́ДСТВА ПРОИЗВО́ДСТВА, совокупность средств и предметов труда, используемых человеком в процессе произ-ва материальных благ. С. п. составляют вещественный фактор *производительных сил*; включая технологию произ-ва, образуют материально-технич. базу общества (см. *Материально-техническая база коммунизма*). Средство труда есть «...вещь или комплекс вещей, которые человек помещает между собой и предметом труда и которые служат для него в качестве проводника его воздействий на этот предмет» (Маркс К., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 23, с. 190). Средства труда, и прежде всего орудия труда, включают машины, станки, инструменты, с помощью к-рых человек воздействует на природу, а также производств. здания, землю, каналы, дороги и т. д. Применение и создание средств труда — характерная черта трудовой деятельности человека. Предметы труда — вещество природы, на к-рое человек воздействует в процессе труда с целью приспособления его для личного или производств. потребления. Предмет труда, претерпевший уже воздействие человеческого труда, но предназначенный для дальнейшей обработки, наз. *сырьём*. Нек-рые готовые продукты также могут вступать в процесс произ-ва в качестве предмета труда (напр., виноград в винодельч. пром-сти, животное масло в кондитерской пром-сти). «Если рассматривать весь процесс с точки зрения его результата — продукта, то и средство труда и предмет труда оба выступают как средства производства, а самый труд — как производительный труд» (там же, с. 192).

Определяющая роль в С. п. принадлежит *орудиям труда*. По мере их развития и совершенствования растёт технич. вооружённость труда, меняется роль человека в процессе произ-ва, возрастает его господство над природой. Уровень развития средств труда — важнейший показатель технич. прогресса. Совершенствование их приводит к глубоким качественным сдвигам в технике и технологии произ-ва, к изменению *производственных отношений*; определяет переход от одного *способа производства* к другому. Непрерывное изменение структуры обществ. потребностей связано с созданием новых С. п. *Научно-техническая революция* внесла коренные изменения в орудия труда, заменяя *машины* традиционного типа комплексами машин-автоматов, содержащих в себе элемент автоматич. регулирования и управления производств. процессом; обусловила качественные сдвиги в предметах труда, состоящие в применении искусств. синтетич. материалов, ослабив зависимость произ-ва от предметов труда, данных природой.

Форма собственности на С. п. характеризует общественно-производств. отношения людей, классовую структуру общества и способ соединения производителя со С. п. В условиях капитализма С. п. находятся в частной собственности, что предполагает продажу рабочей силы частному собственнику С. п.— капиталисту. Поэтому С. п. выступают орудием эксплуатации. При социализме экономич. природа С. п. определяется господством обществ. собственности (см. *Социалистическая собственность*). Все трудящиеся находятся в равном положении по отношению к С. п., к-рые перестают быть средством эксплуатации. С. п. представляют собой производственные фонды нар. х-ва, используемые в интересах всего общества. Социалистич. собственность коренным образом изменила и способ соединения со С. п. рабочей силы, создала простор для дальнейшего их развития. Преимущественный рост производства С. п. по сравнению с производством предметов потребления — экономический закон расширенного воспроизводства, основанного на крупном машинном произ-ве [см. *Опережающего (преимущественного) роста производства средств производства закон*].

Лит.: Маркс К., Капитал, т. 1, гл. 5, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 23; Энгельс Ф., Диалектика природы, там же, т. 20, с. 486—500; Проблемы социалистической собственности, М., 1973, гл. 10, 11. См. также лит. при статьях *Производительные силы, Способ производства.*

И. Л. Григорьева.

СРЕ́ДСТВА ТРУДА́, см. в ст. *Средства производства.*

СРЕЗНЕ́ВСКИЙ Борис Измайлович [19(31).3.1857—24.3.1934], советский метеоролог, акад. АН УССР (1920). Сын И. И. *Срезневского*. В 1879 окончил Петерб. ун-т. В 1882—92 работал в Главной физич. обсерватории, в 1894—1918 проф. Юрьевского (Тартуского) ун-та, с 1919 директор Киевской метеорологич. обсерватории. Осн. труды по синоптич. метеорологии, гидрографии, с.-х. метеорологии. Изобрёл ряд метеорологич. приборов.

Лит.: Савинов С., Борис Измайлович Срезневский. [Некролог], «Метеорологический вестник», 1934, № 8—9.

СРЕЗНЕ́ВСКИЙ Вячеслав Измайлович [21.9(3.10).1849, Петербург,—1937], русский учёный в области научно-технич. фотографии. Сын И. И. *Срезневского*. Окончил Петерб. ун-т (1870). Один из основателей (1878) и руководитель (до 1916) фотографич. отдела Рус. технич. об-ва. Основал и редактировал журн. «Фотограф» (1880—84). Автор первого рус. справочника по фотографии «Справочная книжка фотографа» (1883). Один из основателей и проф. (с 1918) Высшего ин-та фотографии и фототехники в Петрограде. Им создан ряд спец. фотоаппаратов: портативная походная аппарат-лаборатория (1875), устойчивый против внешних воздействий фотоаппарат (1882) для экспедиции Н. М. Пржевальского, первый аэрофотоаппарат и водонепроницаемая камера для морских съёмок (1886), камера для регистрации фаз солнечного затмения (1887). Разработал и впервые изготовил спец. фотопластинки для аэрофотографии (1886).

СРЕЗНЕ́ВСКИЙ Измаил Иванович (1.6.1812, Ярославль,— 9.2.1880, Петербург), русский славист, филолог и этнограф, акад. Петерб. АН (1851). Окончил Харьковский ун-т (1829), проф. там же (1842). Преподавал (с 1847) в Петерб. ун-те и Пед. ин-те (1848—59). Осн. труды по истории рус. языка (лекции «Мысли об истории русского языка», 1849, 2 изд. 1959, заложили основы ист. изучения рус. языка), диалектологии, памятникам древней слав. и рус. письменности, а также по палеографии, археологии, библиографии, методике преподавания языка, истории др.-рус. лит-ры. Изучал совр.

нар. речь, поэзию и быт слав. народов. Инициатор и ред. «Известий» (т. 1—10, 1852—63) и «Учёных записок» (т. 1—7, 1854—63) Отделения рус. языка и словесности АН. Основатель школы петерб. славистов; среди его учеников были Н. Г. Чернышевский, Н. А. Добролюбов. С сер. 40-х гг. работал над созданием словаря на основе памятников 11—14 вв., отчасти 15—16 вв. («Материалы для словаря древнерусского языка по письменным памятникам», т. 1—3, 1893—1912, 3 изд., 1958).

Соч.: Древние глаголические памятники, сравнительно с памятниками кириллицы, СПБ, 1866; Древние славянские памятники юсового письма с описанием их и с замечаниями об особенностях их правописания и языка, СПБ, 1868; Древние памятники русского письма и языка (X—XIV веков), 2 изд., СПБ, 1882; Славяно-русская палеография XI — XIV веков, СПБ, 1885.

Лит.: Ламанский В. И., И. И. Срезневский (1812—1880), М., 1890; Измаил Иванович Срезневский. Краткий биографический очерк, СПБ, 1913; Памяти Измаила Ивановича Срезневского, кн. 1, П., 1916; Смирнов С. В., Измаил Иванович Срезневский (1812—1880), «Русская речь», 1972, № 6. *Р. А. Агеева.*

СРЕ́МАЦ Стеван (11.11.1855, Сента, Воеводина,—12.7.1906, Соко-Баня), сербский писатель. Окончил историч. отделение Высшей школы в Белграде (1878). Участвовал добровольцем в рус.-тур. войне (1877—78). Выступил в кон. 80-х гг. с циклом романтич. рассказов (собраны в кн. «Из старинных книг», 1903—09). Юмористич. и сатирич. произв., характеризующие быт и нравы провинц. среды (повести «Ивкова слава», 1896, «Зона Замфирова», 1907, роман «Поп Чира и поп Спира», 1898, рус. пер. 1957), обличающие монархо-бюрократич. режим Сербии (роман «Вукадин», 1903, рус. пер. 1961, и др.), поставили С. в ряд видных реалистов-сатириков. Однако поиски идеала связывал с утопич. образом патриарх. уклада, в политич. сатире критиковал распространение социал-демократич. идей («Иллюминация в деревне», 1893). Реализм С. близок традиции Н. В. Гоголя.

Соч.: Одабрана дела, књ. 1—4, Нови Сад, 1948—49; в рус. пер. — Праздники. Зона Замфирова, М., 1974.

Лит.: Доронина Р. Ф., Стеван Сремац, в кн.: Зарубежные славянские литературы. XX в., М., 1970; Скерлић J., Стеван Сремац, Сабрана дела, књ. 3, Београд, 1964; Глигорић В., Стеван Сремац, в его кн.: Српски реалисти, 4 изд., Београд, 1965. *Р. Ф. Доронина.*

СРЕ́МСКА-МИ́ТРОВИЦА, город в Югославии, в Социалистической Республике Сербии, в юж. части социалистич. авт. края Воеводина. 33 тыс. жит. (1974). Деревообработка, лесохимия.

СРЕ́ТЕНСК, город, центр Сретенского р-на Читинской обл. РСФСР. Пристань на правом берегу р. Шилка (басс. Амура). Ж.-д. станция (на левом берегу реки), в 385 *км* к В. от Читы. Ф-ка валяной обуви, пищ. пром-сть (мясокомбинат, пищекомбинат и др.). С.-х. техникум, пед. училище. Краеведч. музей.

СРЕ́ТЕНСКИЙ Леонид Николаевич [14(27).2.1902, Москва,—8.8.1973, там же], советский учёный в области механики и математики, чл.-корр. АН СССР (1939). В 1923 окончил МГУ. В 1923—29 работал в Ин-те математики и механики МГУ, в 1930—34 в Гидрометеорологич. ин-те, в 1931—41 в Центр. аэрогидродинамич. ин-те, в 1941—45 в Ин-те теоретич. геофизики АН СССР, в 1951—62 в Мор. гидрофизич. ин-те АН СССР. С 1934 проф. МГУ. Осн. труды по теории волновых движений жидкости: теории приливных волн, волн конечной амплитуды, корабельных волн, колебаний жидкости в сосудах и др., а также теории фигур равновесия вращающейся жидкости, обтеканию контура газовым потоком, теории движения тяжёлого твёрдого тела вокруг неподвижной точки и отдельным вопросам математич. физики, интегральных уравнений и дифференциальной геометрии. Награждён 2 орденами Ленина, Орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

Лит.: Леонид Николаевич Сретенский, М., 1967. (Материалы к биобиблиографии учёных СССР, сер. технических наук, в. 2).

СРЕ́ТЕНСКИЙ УСТА́В, первая серб. конституция. Принят скупщиной 2 февр. 1835 (по церк. календарю — Сретение, отсюда название устава). Разработан секретарём кн. *Милоша Обреновича* Д. Давидовичем по образцам зап.-европ. бурж. конституций (гл. обр. французской). Состоял из 14 глав и 142 статей; вводил Гос. совет, ограничивавший власть князя, Нар. скупщину (100 депутатов), гарантировал равенство граждан перед законом, неприкосновенность личности и имущества. 17 марта 1835 отменён кн. Милошем Обреновичем.

Публ. в кн.: Продановић J., Уставни развитак и уставне борбе у Србији, «Српски народ у XIX веку», књ. 4—6, Београд, [1936], с. 44—60.

СРИВИДЖА́ЙЯ, индонез. гос-во, см. *Шривиджайя.*

СРИНА́ГАР, город в Индии, в Гималаях. Расположен в *Кашмирской долине*, на р. Джелам, на выс. 1600 *м.* Адм. ц. штата Джамму и Кашмир. 403,6 тыс. жит. (1971). Важный трансп. пункт. Известен кустарным произ-вом шерстяных кашмирских шалей, ковров, резьбой по дереву, чеканкой по металлу; имеются предприятия текст. и пищ. пром-сти. В окрестностях С., вокруг горного озера Дал, живописные парки. Туризм. Терр. С. прорезана каналами, сообщение внутри города преим. на лодках.

СРОДСТВО́ К ЭЛЕКТРО́НУ, электронное сродство, способность нек-рых нейтральных атомов, молекул и *радикалов свободных* присоединять добавочные электроны, превращаясь в отрицат. *ионы*. Мерой этой способности для частиц каждого определённого сорта служит энергия С. к э. S, равная разности энергии нейтрального атома (молекулы) в основном состоянии и энергии основного состояния отрицат. иона, образовавшегося после присоединения электрона.

У большинства атомов С. к э. связано с тем обстоятельством, что их внеш. электронные оболочки не заполнены (см. *Атом*). К таким атомам относятся атомы H и элементы 1-й группы *периодической системы элементов* (один внешний s-электрон), а также атомы 3, 4, 5, 6, 7-й групп (неполное число p-электронов). Захват добавочного электрона атомами Fe, Co и Ni, у к-рых в нормальном состоянии 2 внешних s-электрона, как принято считать, приводит к заполнению свободного места на внутр. оболочке $3d$.

Величина S точно определена лишь для немногих атомов (данные об S молекул и радикалов б. ч. недостаточно надёжны). Прямо измерить S атомов можно, напр., определив длину волны света λ_0, соответствующую т. н. порогу фотоотщепления (фотоотрыва) электрона от отрицат. иона: $S = hc/\lambda_0$ (h — *Планка постоянная*, c — *скорость света*). Этим методом были установлены величины S атомов C, O, S, I, Cl. Использование для измерения S явления *поверхностной ионизации* (испарение атомов *галогенов* с поверхности раскалённого W) пока не дало точных значений S вследствие того, что из-за поликристаллич. структуры вольфрама работа выхода одного и того же атома на различных участках его поверхности неодинакова. Со значительно большей точностью определяется разность S двух атомов, когда они испаряются с одной и той же поверхности, превращаясь при этом в отрицат. ионы. Типичные S атомов (в *электронвольтах*): H — 0,754; C — 1,25; O — 1,46; S — 2,1; F — 3,37; Cl — 3,65; Br — 3,35; I — 3,08. Величины S молекул и радикалов колеблются в широких пределах. В ряде случаев они составляют доли *эв*, но для NO_2 $S > 3$ *эв*, для OH $S \simeq 2$ *эв*, для CN $S > 3$ *эв*.

СРОК ОКУПА́ЕМОСТИ, см. в ст. *Окупаемость капитальных вложений.*

СРОК СЛУ́ЖБЫ, период времени от начала эксплуатации технич. устройства до достижения им предельного состояния (см. *Долговечность*). С. с. включает *наработку* устройства и время простоев всех видов, обусловленных как технич. обслуживанием и *ремонтом*, так и организац. или иными причинами. С. с. устройств одного типа может быть различен, т. к. на него влияют мн. случайные факторы, не поддающиеся учёту, напр. проявление особенностей структуры устройства, условия его эксплуатации. Поэтому для количественной оценки С. с. используют вероятностные показатели, напр. средний С. с. (*математическое ожидание* С. с.) и т. н. γ-процентный С. с. (календарный период эксплуатации, в течение к-рого устройство не достигнет предельного состояния с заданной вероятностью γ%).

Назначенный С. с.— период эксплуатации, по истечении к-рого изделие снимается с эксплуатации окончательно (и подлежит списанию) или направляется на обследование его технич. состояния с целью определения пригодности к дальнейшей работе. Если устройство эксплуатируется непрерывно, то его С. с. совпадает с *ресурсом техническим*. Во всех остальных случаях соотношение между С. с. и ресурсом устройства определяется *интенсивностью эксплуатации.*

Лит. см. при ст. *Надёжность.* *В. Н. Фомин.*

СРО́КИ ПРОЦЕССУА́ЛЬНЫЕ, период времени, в течение к-рого участники процесса вправе или обязаны совершить определённые процессуальные действия (напр., рассмотреть жалобу, представить замечания на протокол судебного заседания, обжаловать приговор или решение суда и т. д.).

В СССР С. п. установлены законодательством (напр., УПК РСФСР, статьи 121, 133, 219, 265, 328; ГПК РСФСР, статьи 99, 229, 284), в предусмотренных законом случаях (напр., ГПК РСФСР, ст. 130) они могут быть определены судом.

С. п. исчисляются часами, сутками, месяцами. Как правило, не принимаются

в расчёт час и сутки, к-рыми начинается течение срока. При исчислении сутками С. п. истекает в 24 *ч* последних суток, при исчислении месяцами — в соответствующее число последнего месяца. Если окончание срока приходится на нерабочий день (праздничный или еженедельный день отдыха), то последним днём считается первый, следующий за тем рабочий день. Срок не считается пропущенным, если жалоба или иной процессуальный документ до истечения установленного срока (24 *ч* последнего дня) сдан на почту (а для содержащихся под стражей — администрации места заключения), даже если по месту назначения они поступили после установленного срока.

С. п., установленные законом, не могут быть изменены. Их продление допускается только в случаях и порядке, предусмотренных законодательством (например, УПК РСФСР, статьи 97, 133). Сроки, устанавливаемые судом, может продлить сам суд (напр., ГПК РСФСР, ст. 104).

По уголовным делам С. п. могут быть восстановлены для соответствующих стадий процесса лицом, ведущим дознание, следователем, прокурором или же определением суда. Ходатайства о восстановлении срока обжалования приговора рассматриваются в распорядит. заседании суда с обязат. участием прокурора и в необходимых случаях с вызовом для дачи объяснений лица, возбудившего ходатайство.

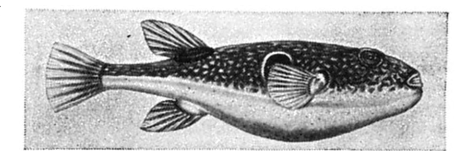
По гражд. делам ходатайства о восстановлении или продлении С. п. рассматриваются судом, в к-ром должно быть совершено процессуальное действие или в к-рый надлежало подать процессуальный документ.

Несоблюдение С. п. влечёт оставление жалоб и документов без рассмотрения и утрату права на совершение ограниченного сроком процессуального действия.

СРОНЦЗАНГА́МБО (точнее Сонгцэн-гампо) (617?—649), царь Тибета в 629—649. Завершил объединение тибетских племён в единое гос-во, просуществовавшее до 9 в. При нём была создана тибетская письменность. С. приписывается составление свода законов. В царствование С. в Тибете оживилась деятельность иноземных проповедников буддизма. С. подчинил племена шангшунгов (на З.), совершал походы в р-н Кукунора и сев. области Индии; при С. вассальную зависимость от Тибета признал Непал. С. установил добрососедские отношения с Китаем, в 641 женился на кит. принцессе Вэнь-чэн.

СРОСТНОЛЕПЕ́СТНЫЕ, подкласс покрытосеменных двудольных растений; то же, что *спайнолепестные*.

СРОСТНОЧЕЛЮСТНЫ́Е (Tetraodontiformes), отряд костистых рыб. Кости верхней челюсти плотно соединены или сращены (отсюда назв.); зубы образуют крепкий «клюв». Форма тела очень разнообразна. Размеры от 4 *см* (холлардиды) до 2,5 *м* и более (*луна-рыба*). Чешуя видоизменена в шипы или пластинки. У нек-рых С. (ёж-рыба, фугу) имеется спец. вырост кишечника, наполняемый водой или воздухом и служащий для раздувания тела при нападении хищника. 4 подотряда: спинороговидные, кузовковидные, иглобрюховидные, луны-рыбы. 11 семейств, объединяющих ок. 100 видов; распространены в тропич. и субтропич. прибрежных и открытых водах всех океанов, лишь немногие в пресных водах. Питаются донными беспозвоночными, в частности рифообразующими коралловыми полипами, пелагич. ракообразными, кальмарами, рыбой, реже водорослями. Мн. виды спинорогов и фахаков ядовиты из-за тетродотоксина, содержащегося в коже, брюшине, печени, гонадах. Однако во многих странах мясо этих рыб высоко ценится («фугу» — мясо нек-рых четырёхзубов).



Фугу, или собака-рыба (Fugu rubripes).

А. П. Андрияшев, А. В. Неелов.

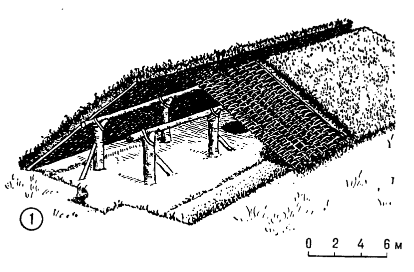
СРО́ЧНЫЕ СДЕ́ЛКИ, вид сделок с ценными бумагами или товарами на *биржах*.

***СРТ*-ТЕОРЕ́МА,** см. *Теорема СРТ*.

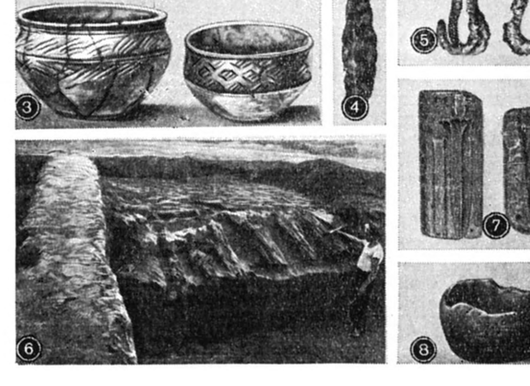
СРУ́БНАЯ КУЛЬТУ́РА, археол. культура развитого бронз. века (2-я пол. 2-го — нач. 1-го тыс. до н. э.), распространённая в степной и лесостепной зонах Европ. части СССР. Представлена поселениями, курганными кладбищами, кладами металлич. изделий, а также литейных форм и инструментов металлообработки. Выделена В. А. *Городцовым* в 1901. Названа по характерным бревенчатым сооружениям в могилах. С. к. формировалась в Волжско-Уральском междуречье на основе местного варианта *ямной культуры*. Распространение С. к. привело к установлению в этот период культурного единообразия от Урала на В. до Днепра на З., от р. Камы и правых притоков р. Оки на С. до Азово-Черноморских степей на Ю. Поселения С. к. располагались на берегах рек, на позднем этапе иногда укреплялись валами и рвами. Жилища — полуземлянки или наземные (бревенчатые или каменные). Погребения в индивидуальных могилах под курганами. Большинство находок составляет глиняная посуда. На раннем этапе — плоскодонные сосуды ручной лепки с геометрическим орнаментом, на позднем — простые горшки, орнамент беднее, иногда с наклеенным валиком, в конце С. к. — округлые лощёные сосуды. Орудия, оружие и украшения гл. обр. бронзовые (проушные топоры, ножи, кинжалы, кельты, втульчатые копья, на позднем этапе — короткие мечи, серпы, клёпаные котлы); отдельные украшения из драгоценных металлов. Известны мощные очаги металлообработки С. к. в Волжско-Уральском междуречье и Сев.-Зап. Причерноморье. В конце С. к. появляются признаки использования железа. Х-во племён С. к.: в степной полосе — преим. скотоводство (в т. ч. кочевое), в лесостепи — земледелие и придомное скотоводство. Объединения племён С. к. сыграли значит. роль в формировании исторически известных киммерийцев, а позднее — скифов.

Лит.: Городцев В. А., Результаты археологических исследований в Изюмском уезде Харьковской губернии. 1901 г., в кн.: Тр. XII археологического съезда в Харькове, т. 1, М., 1905; Кривцова-Гракова О. А., Степное Поволжье и Причерноморье в эпоху поздней бронзы, М., 1955 (Материалы и исследования по археологии СССР, № 46); Мерперт Н. Я., Из древнейшей истории Среднего Поволжья, М., 1958 (Материалы и исследования по археологии СССР, № 61); Сальников К. В., Очерки древней истории Южного Урала, М., 1967. *Н. Я. Мерперт.*

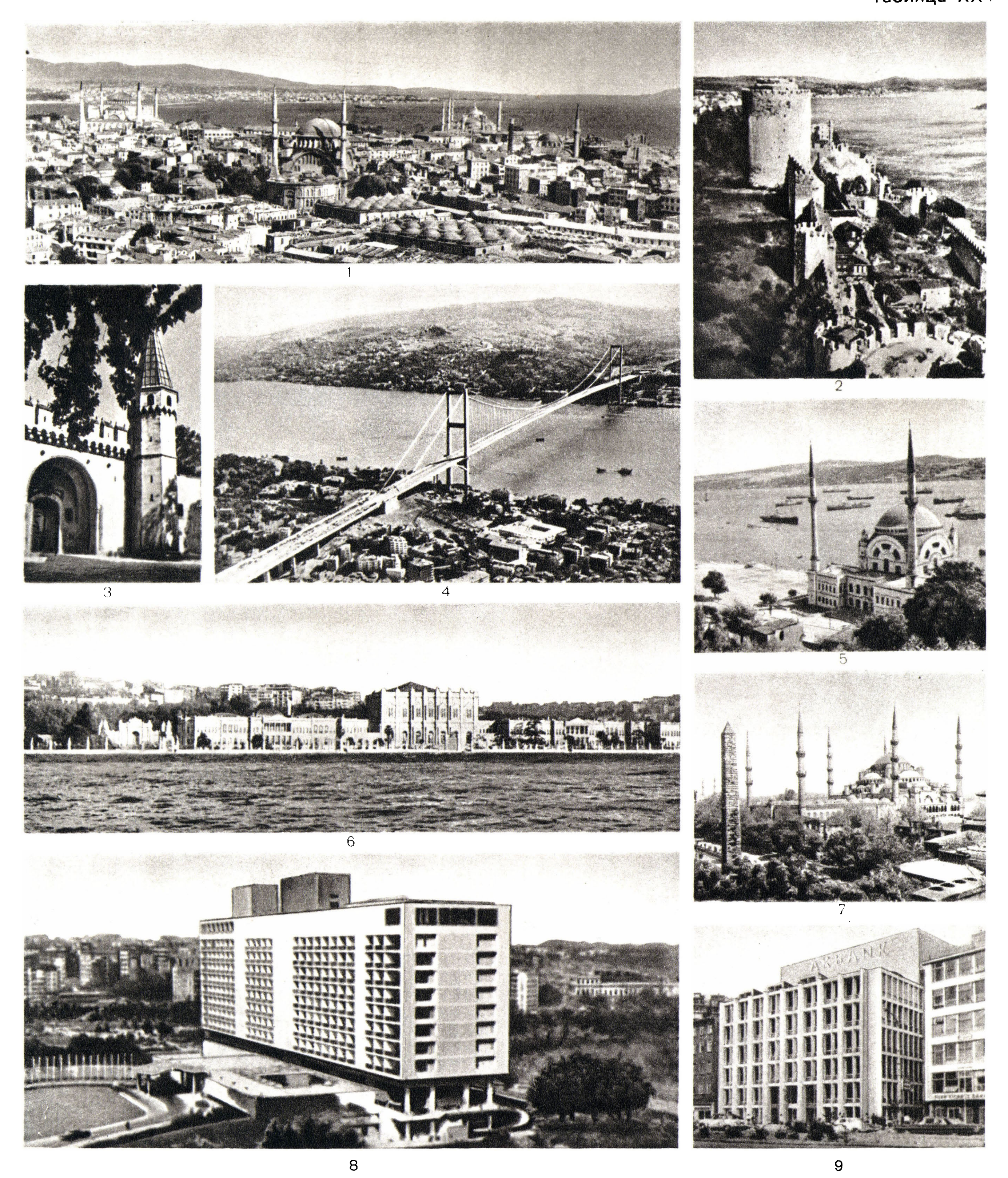
СРУ́ГА Балис (2.2.1896, дер. Байбокай Паневежского уезда Ковенской губ., ныне Биржайский р-н, — 16.10.1947, Вильнюс), литовский писатель, литературовед, театровед, доктор филос. наук (1924). В 1916—18 изучал рус. лит-ру на историко-филологич. ф-те Моск. ун-та. В 1924 окончил Мюнхенский ун-т. Проф. Каунасского ун-та (с 1932). Один из инициаторов создания сатирич. театра «Вилколакис» (1919—25). В 1924—43 и 1945—47 преподавал в Каунасском и



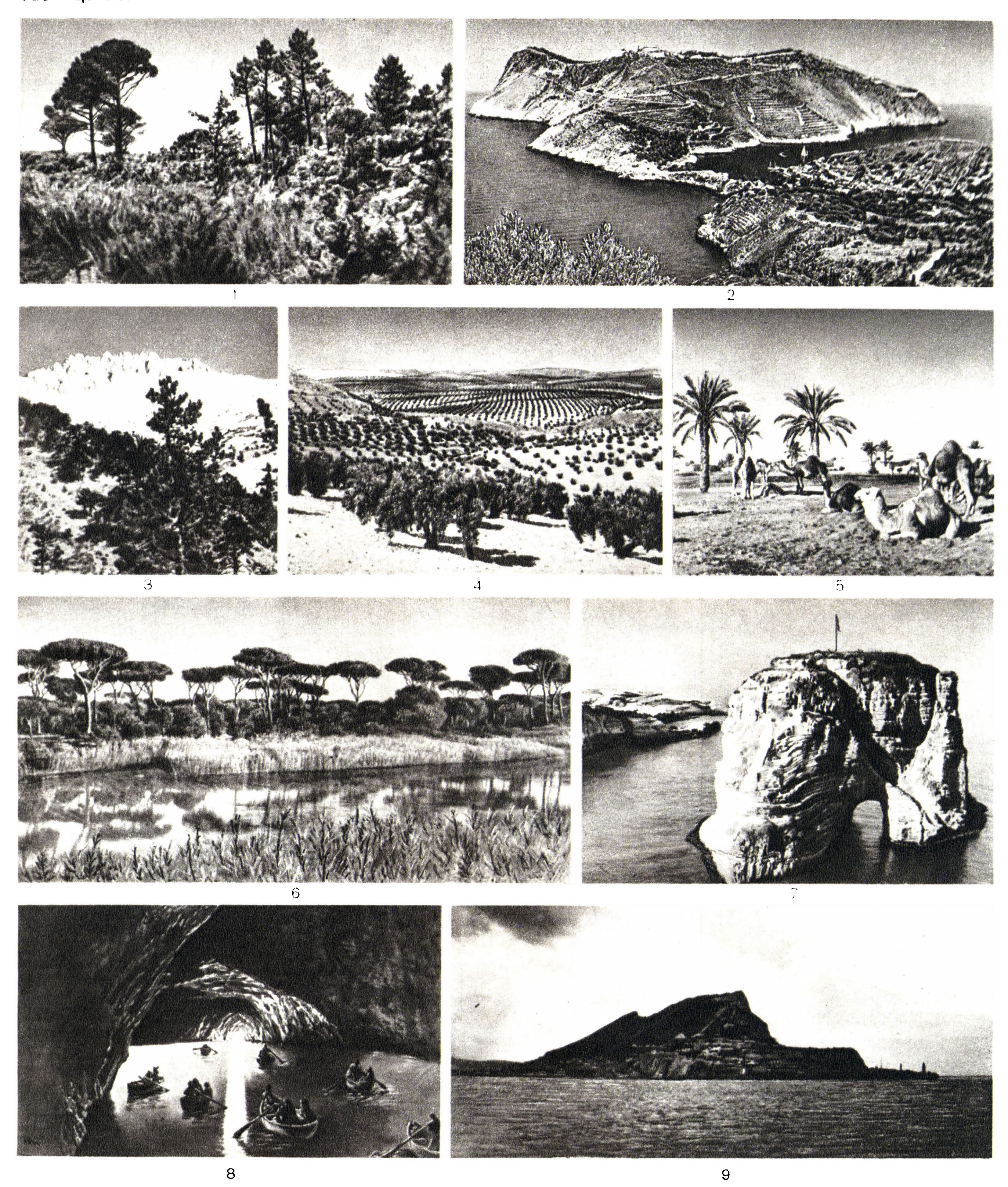




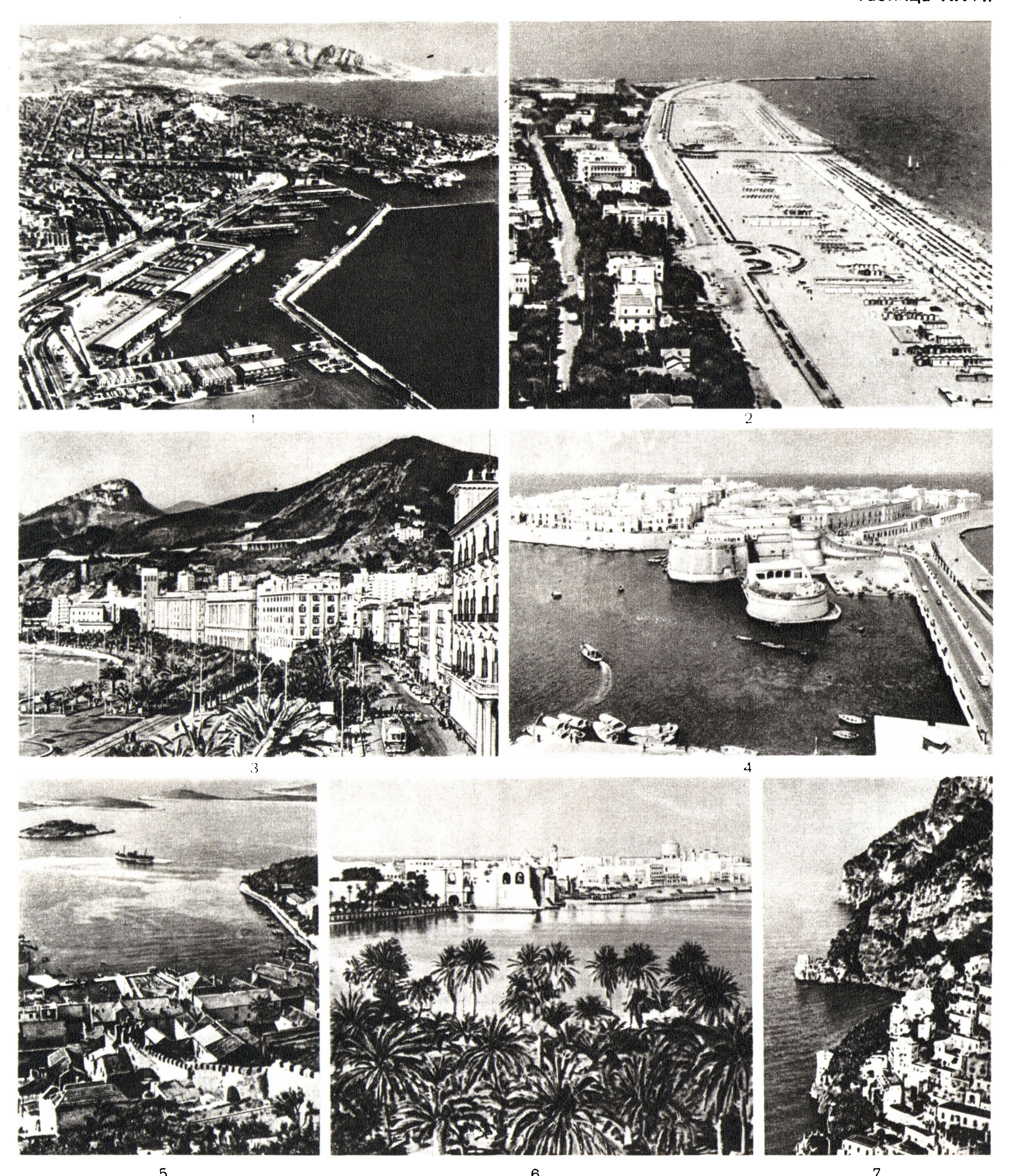
Срубная культура. Ранний этап: 1 — реконструкция жилища; 2 — срубное погребение; 3 — глиняные сосуды; 4 — бронзовый нож; 5 — бронзовые подвески. Поздний этап: 6 — сруб под погребением; 7 — литейные формы для кинжалов и булавок; 8 — глиняный сосуд.



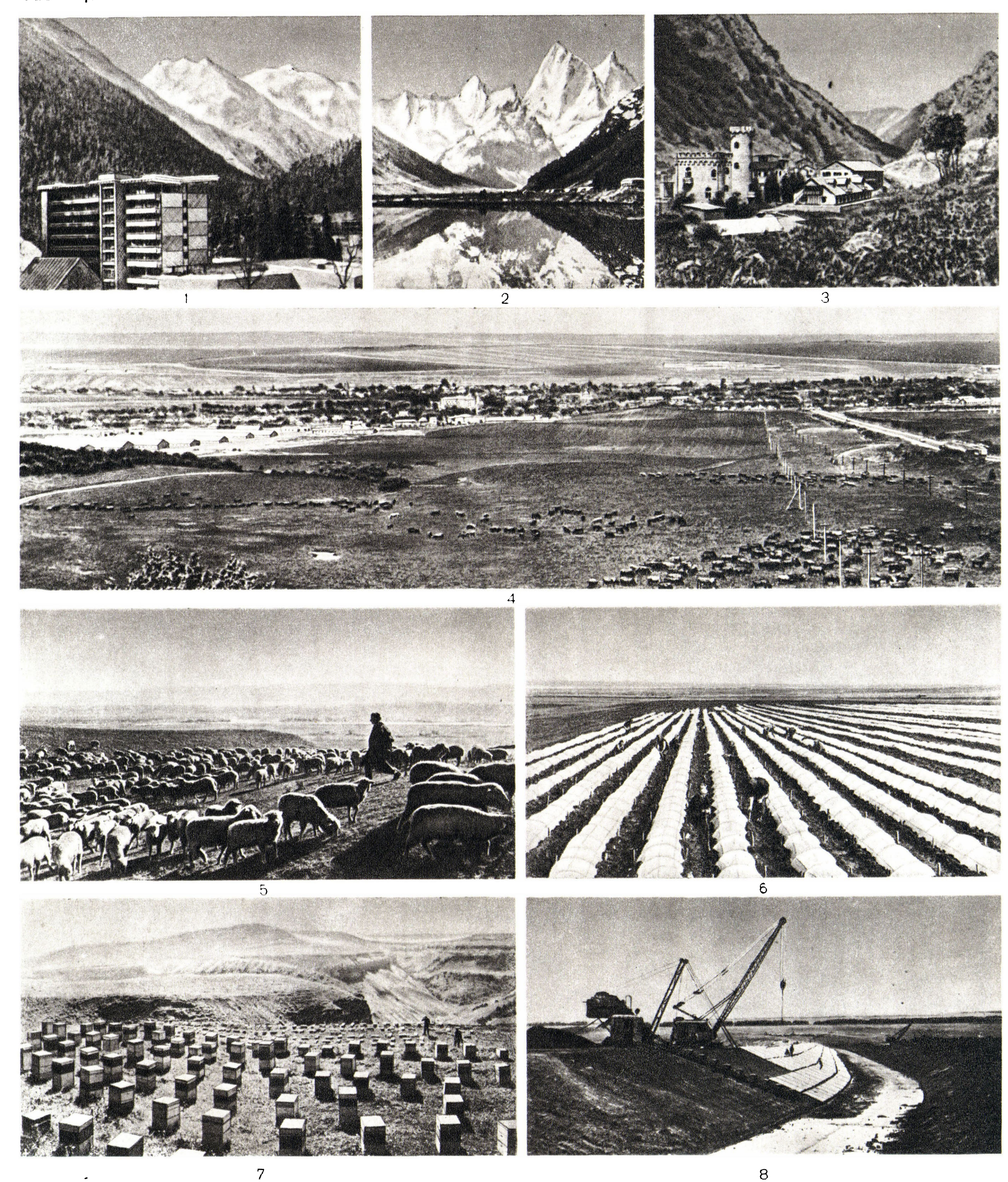
К ст. Стамбул. 1. Общий вид города. **2.** Крепость Румелихисары. 1452. **3.** Дворец Топкапы. 16—19 вв. Ворота во второй двор. **4.** Мост через Босфор. 1970—73. **5.** Мечеть Долмабахче (ныне Морской музей). 19 в. **6.** Дворец Долмабахче. 19 в. **7.** Византийский ипподром. На заднем плане — мечеть Ахмедие (Голубая мечеть). 1609—17. Архитектор Мехмет-ага. **8.** Отель Хилтон. 1954. Архитекторы Седат Хаккы Эльдем и др. **9.** Здание Генерального управления Акбанка. 1971. Архитектор Седат Хаккы Эльдем.



К ст. Средиземноморье. 1. Маквис на юге Франции. 2. Остров Кефалиния. 3. Гора Олимп в Греции. 4. Оливковые плантации в Андалусии на юге Испании. 5. Оазис Бен-Гардан близ Средиземноморского побережья на юге Туниса. 6. Заболоченный участок Мареммы у западного побережья Апеннинского полуострова. 7. Голубиная скала у восточного побережья Средиземного моря в Ливане. 8. Голубой грот на острове Капри. 9. Скала Гибралтар.

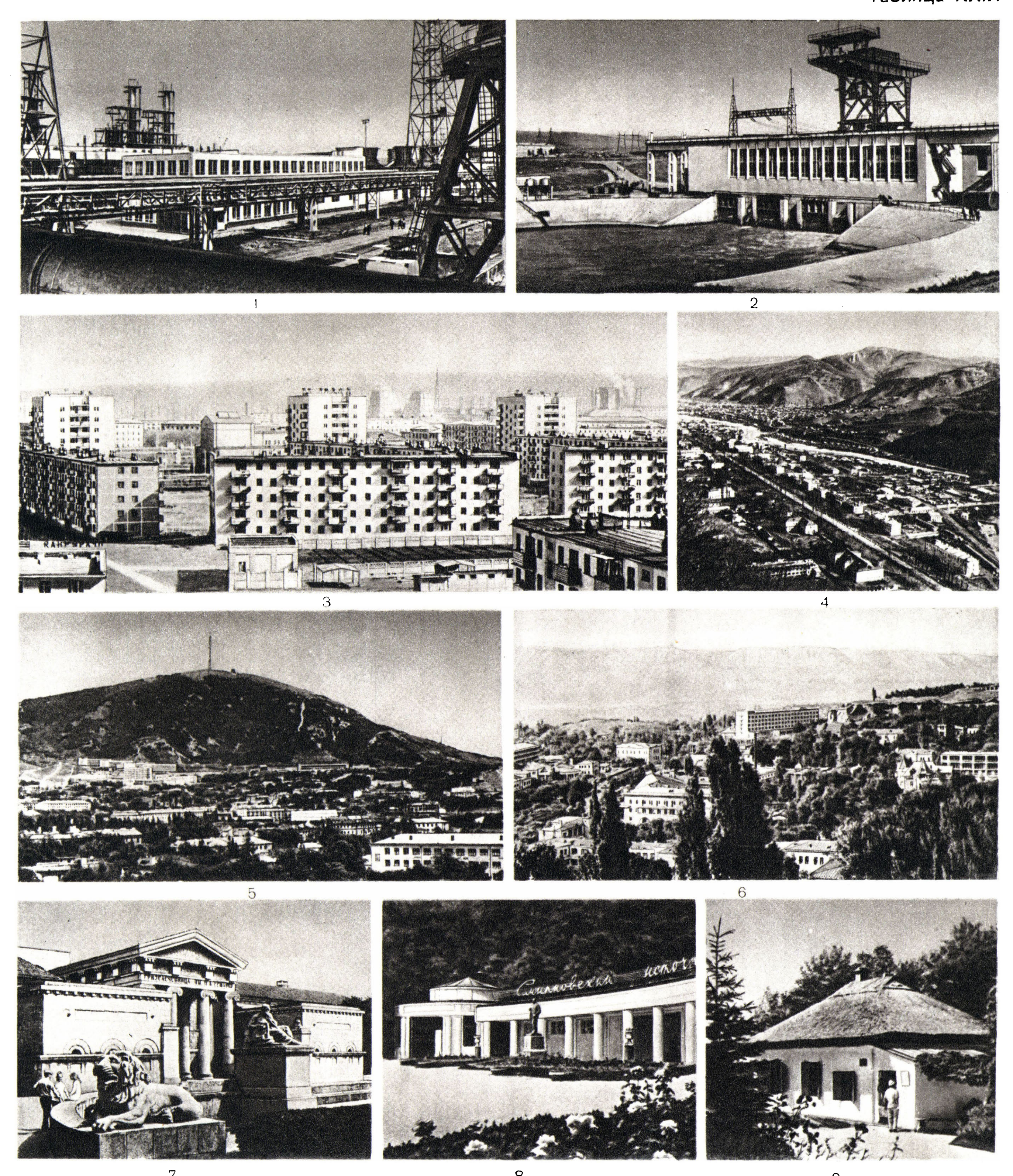


К ст. **Средиземноморье.** **1.** Марсель, порт. **2.** Римини, пляж на Адриатическом море. **3.** Набережная Салерно. **4.** Город Гелиболу у пролива Дарданеллы. **5.** Далматинское побережье Югославии. На переднем плане — г. Хвар. **6.** Набережная в Триполи. **7.** Берег в Позитано на юге Италии.



1 2 3 4 5 6 7 8

К ст. Ставропольский край. 1. Домбайская поляна. **2.** Туманное озеро в районе Клухорского перевала. **3.** Долина нарзанов в Кисловодске. **4.** Станица Лысогорская. Георгиевский район. **5.** Отара овец совхоза «Эркен-Юртский». **6.** Овощи, выращиваемые под полиэтиленовой плёнкой в колхозе «Путь Ленина». Изобильненский район. **7.** Высокогорная пасека совхоза «Кисловодский». Предгорный район. **8.** Укладка железобетонной облицовки в русло Большого Ставропольского канала. 1974.



К ст. Ставропольский край. 1. Невинномысский химический комбинат. **2.** Гидроэлектростанция № 2 на Большом Ставропольском канале. **3.** Невинномысск. **4.** Карачаевск. **5.** Пятигорск. Вид на гору Машук. **6.** Кисловодск. **7.** Ессентуки. Грязелечебница. **8.** Железноводск. Смирновский источник. **9.** Пятигорск. Дом-музей М. Ю. Лермонтова.



К ст. Станиславский К. С. 1. Спевка в Алексеевском кружке (первый справа стоит К. С. Станиславский). **2.** К. С. Станиславский в роли Флоридора (оперетта «Мадемуазель Нитуш» Эрве). Алексеевский кружок. **3.** Сцена из спектакля «Уриэль Акоста» К. Гуцкова (Уриэль—К. С. Станиславский, справа). Общество искусства и литературы. **4.** К. С. Станиславский, М. Горький и М. П. Лилина. **5.** Сцена из спектакля «Горе от ума» А. С. Грибоедова (Фамусов — К. С. Станиславский, справа). **6.** Афиша спектакля Общества искусства и литературы. **7.** Сцена из спектакля «Дядя Ваня» А. П. Чехова (Астров — К. С. Станиславский, в центре). **8.** Сцена из спектакля «На дне» М. Горького (Сатин — К. С. Станиславский, второй слева). **9.** Страница из режиссёрского экземпляра К. С. Станиславского к спектаклю «Вишнёвый сад» А. П. Чехова. **10.** Сцена из спектакля «Синяя птица» М. Метерлинка. **11.** К. С. Станиславский в роли Аргана («Мнимый больной» Мольера). (5, 7, 8, 10, 11—спектакли Московского Художественного театра.)



К ст. Старов И. Е. 1. Усадебный дом в Никольском-Гагарине Московской области. 1773—76 и 1777. **2.** Дворец в Богородицке. 1773—76 (интерьеры завершены ок. 1783). **3.** Троицкий собор Александро-Невской лавры. 1778—90. **4.** Усадебный дом в Тайцах. 1774—80-е гг. **5.** Галерея Таврического дворца в Ленинграде. 1783—89. **6.** Усадебная церковь в Богородицке. Заложена в 1774.



К ст. Стасов В. П. 1. Колокольня в усадьбе Грузино на Волхове. 1815—20-е гг. Не сохранилась. **2.** Троицкий собор. 1828—35. **3.** Московские ворота. Чугун. 1834—38. **4.** Конюшенное ведомство. 1817—23. **5.** Павловские казармы. 1817—20. **6.** Второй павильон Большой оранжереи в Пушкине. 1820—23. Фотография 1910-х гг. **7.** Большой аванзал Зимнего дворца. 1838—39. **Рисунок В. П.** Садовникова (1857, Эрмитаж, Ленинград)**. 8.** Актовый зал (1811) Лицея в Пушкине. (2—5, 7—в Ленинграде.)

Вильнюсском ун-тах. В 1943—45 узник гитлеровского концлагеря в Штутхофе. Печатался с 1911. В сб-ках стихов «Солнце и песок» (1920), «Тропами богов» (1923) преобладают полутона, эмоциональная непосредственность. Лирич. интонацию сохраняют историч. драмы С. «В тени исполина» (1932), «Страшная ночь» (1935), «Радвила Перкунас» (1935), «Доля предрассветная» (1945), «Казимир Сапега» (1947), рисующие судьбы литов. народа в поворотные моменты истории. Написанная в иронич. ключе мемуарная книга о Штутхофе «Лес богов» (рус. пер. 1957) раскрывает трагизм обесчеловечения человека. Автор «Истории русской литературы» (т. 1—2, 1931—1933). Науч. работы С. заложили основу литов. театроведения. Перевёл на литов. яз. «Слово о полку Игореве» (1952).

Соч.: Raštai, t. 1—6, Vilnius, 1957; Bangų viršūnės, Vilnius, 1966; в рус. пер.— В тени исполина. Драмы. [Послесл. Й. Ланкутиса], Вильнюс, 1968.

Лит.: Лебедев А., «Лес богов». [Рец.], «Новый Мир», 1959, № 2; Samulionis A., Balys Srūoga dramaturgijos ir teatro kritikas, Vilnius, 1968. *В. Кубилюс.*

СРЫМ ДА́ТОВ, предводитель восстания в Казахстане в 1783—97; см. *Батырь Срым.*

СС (нем. SS, сокр. от Schutzstaffeln — охранные отряды), привилегированная военизированная организация в фаш. Германии. Зародышем СС явился сформированный в мае 1923 из преданных А. Гитлеру членов штурмовых отрядов (СА) «эскорт фюрера» (позже «штурмовая группа Гитлер»). В нояб. 1923 эта группа вместе с нацистской партией и СА была распущена за участие в попытке гос. переворота (Мюнхенский путч 1923). Собственно СС, в задачу к-рых первоначально входила охрана фюрера и фаш. сборищ, созданы в нояб. 1925 и в 1926 подчинены руководству вновь легализованных СА. В 1929 Гитлер назначил главой СС (рейхсфюрером СС) Г. *Гиммлера,* к-рому была поставлена задача превратить СС в «отборный отряд» для уничтожения «предателей» внутри СА и нацистской партии. В СС отбирались фанатично преданные фюреру члены СА, полноценные в «расовом отношении» («арийское происхождение» с кон. 18 в.) и физически сильные люди. У командного состава СС существовали свои особые звания (шарфюрер, штурмфюрер, штурмбаннфюрер и др.). Численность СС с 280 чел. (1929) увеличилась ко времени прихода фашистов к власти (янв. 1933) до 52 тыс. чел. Вместе с СА охранные отряды участвовали в кровавых погромах коммунистич. и др. прогрессивных орг-ций Германии во время поджога *рейхстага* (февр. 1933) и др. В ночь на 30 июня 1934 СС по приказу Гитлера расправились с оппозиционными лидерами СА, после чего стали самостоят. орг-цией, одной из главных опор фаш. режима и главным орудием террористич. человеконенавистнич. политики нацистской партии. В 1934 из общего состава СС были выделены части «Мёртвая голова» (Totenkopf-Verbände; к нач. 1945 — 30 тыс. чел.) для охраны концентрационных лагерей и расправы над их узниками, а также части спец. назначения СС (SS-Verfügungstruppen), к-рые в нояб. 1939 переименованы в войска СС (Waffen SS). В ходе 2-й мировой войны 1939—45 численность войск СС возросла с 4 полков (18 тыс. чел.) в 1939 до 38 дивизий (ок. 950 тыс. чел.) в дек. 1944. Войска СС представляли собой отборные ударные соединения (в т. ч. 8 танк. и 8 моторизованных дивизий) сухопутных сил фаш. Германии, отличались крайним фанатизмом и исключит. жестокостью в тылу и на фронте. Составной частью СС являлась «служба безопасности» — СД (Sicherheitsdienst SS), созданная в 1931 пом. Гиммлера Р. Гейдрихом для шпионажа за членами СС и нацистской партии, а затем превратившаяся в главный орган разведки и контрразведки фаш. Германии.

По мере развития СС сливались с гос. аппаратом фаш. Германии. В сент. 1939 в системе СС было создано Главное имперское управление безопасности (РСХА), к-рому были подчинены СД, гестапо (политич. полиция) и уголовная полиция; в нояб. 1939 гестапо и уголовная полиция были включены в состав СС. В 1943 рейхсфюрер СС, став министром внутр. дел, сосредоточил в своих руках всю полноту власти над карательным террористич. аппаратом в Германии и на оккупированной терр., опираясь на областных и окружных руководителей СС на терр. Германии и на высших руководителей СС и полиции на оккупированной терр. Для проведения массового террора на терр. СССР в мае 1941 было создано 4 «айнзатцгруппы» (A, B, C, D) в составе 800—1200 чел. каждая, которые проводили массовое уничтожение сов. граждан с помощью вермахта и войск СС. После разгрома фаш. Германии СС были объявлены вне закона, а приговором *Международного военного трибунала* в Нюрнберге признаны преступной организацией герм. фашизма.

Лит.: СС в действии. Документы о преступлениях СС, пер. с нем., М., 1969; Calic E., Himmler et son empire, P., 1966. *Е. Н. Кульков.*

СССР, Союз Советских Социалистических Республик, см. 24-й том БСЭ, книга II—«СССР».

ССУ́ДА, в гражд. праве вид договора *займа,* предоставляемого в денежной или натуральной форме. Путём выдачи целевых срочных денежных сумм Госбанком и др. банками СССР производится кредитование гос. орг-ций, колхозов и иных кооп., а также обществ. орг-ций (см. *Ссуда банковская, Кредит*). Денежные С. гражданам в установленном порядке выдают банки, кассы взаимопомощи, ломбарды, фонды творческих союзов.

ССУ́ДА БА́НКОВСКАЯ, денежные средства, предоставленные банком во временное пользование юридич. и физич. лицам обычно с уплатой *процента.* Наиболее распространённая форма кредитных отношений в нар. х-ве (см. *Кредит банковский*). Источником С. б. служат банковские ресурсы, к-рые включают в себя как собственные средства банка, так и привлечённые (см. также *Банковский капитал*).

При капитализме С. б.— осн. форма предоставления *ссудного капитала* банками гос-ву и функционирующим капиталистам. В зависимости от срочности различают краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные С. б. Краткосрочные С. б. (до 1 года): платёжные ссуды, т. н. овердрафт (оплата банком претензий к клиенту сверх остатков на его текущем счёте в пределах согласованных лимитов); учёт коммерч. и банковских векселей, а также ссуды под обеспечение товарных документов и ценных бумаг (см. также *Кредит краткосрочный, Кредит вексельный*). Среднесрочные С. б. (до 5—10 лет) — ссуды, предоставляемые в соответствии с кредитными соглашениями, предусматривающими их целевую направленность и сроки погашения. Широко используются для кредитования *инвестиций.* На долгосрочные С. б. (от 10 лет и выше) и среднесрочные ссуды в 60—70-е гг. спрос возрастал, что связано с расширением и углублением *инфляции,* обострением конкуренции, расширением междунар. экономич. сотрудничества (см. также *Кредит долгосрочный*).

При социализме посредством С. б. планово перераспределяются средства для обеспечения непрерывного процесса социалистич. воспроизводства, выполнения плановых заданий, повышения эффективности обществ. произ-ва, а также для контроля рублём за хоз. и финанс. деятельностью предприятий и производств. объединений. С. б. выдаются только на определённые цели, предусмотренные нар.-хоз. планом (на покрытие сезонных производств. затрат, на сезонное накопление товарно-материальных ценностей, для расширения осн. фондов, для обслуживания расчётов в нар. х-ве и др.).

С. б. предоставляются в виде краткосрочных и долгосрочных (св. 1 года). На 1 янв. 1975 объём задолженности по краткосрочным ссудам Госбанка СССР составил 149,3 млрд. руб. и по долгосрочным ссудам Госбанка и Стройбанка СССР 39,4 млрд. руб. В кон. 60 — нач. 70-х гг. в связи с тем что в качестве источников капитальных вложений всё шире используются С. б., значительно возрос объём задолженности по долгосрочным ссудам (за 1971—75 на 117,7% при росте задолженности по краткосрочным ссудам на 38%).

Краткосрочные ссуды выдаются гос. предприятиям под вложения в оборотные средства; по способу предоставления они делятся на ссуды по остатку (выдаются под запасы товарно-материальных ценностей) и ссуды по обороту (на текущие расходы).

Долгосрочные С. б. предоставляются колхозам, гос. (на нецентрализованные и централизованные капитальные вложения, т. е. для расширения осн. фондов) и кооперативным предприятиям, а также *жилищно-строительным кооперативам* (ЖСК) и населению. При кредитовании нецентрализованных капитальных вложений С. б. используются гл. обр. на внедрение новой техники, увеличение произ-ва товаров нар. потребления (на срок до 6 лет), улучшение бытового обслуживания населения (до 10 лет). С. б. на централизованные капитальные вложения направляются на стр-во новых предприятий (если затраты могут быть возмещены в течение 5 лет со дня ввода предприятия в эксплуатацию), на реконструкцию и расширение действующих предприятий (если у них недостаёт собственных средств для проведения работ), а также в значит. степени на оплату поставок оборудования. В отд. случаях долгосрочные ссуды выдаются на пополнение оборотных средств гос. предприятий (напр., на срок до 3 лет на расходы будущих периодов). ЖСК долгосрочные С. б. выдаются на срок 10—15 лет в городах и посёлках гор. типа и до 20 лет в ряде отд. р-нов страны. Населению С. б. предоставляются на срок до 10 лет на стр-во индивидуальных жилых домов, проведе-

ние их капитального ремонта, присоединение их к сети водопровода и канализации.

Хорошо работающие предприятия (производств. объединения) при получении С. б. пользуются льготами (расширение объектов кредитования, удлинение сроков ссуд). К плохо работающим применяются кредитные санкции в виде повышения процента, сокращения срока пользования ссудой, частичное или полное прекращение кредитования.

Лит.: Аникин А. В., Кредитная система современного капитализма, М., 1964; Денежное обращение и кредит СССР, под ред. В. С. Геращенко, 2 изд., М., 1970; Сычев Н. Г., Финансы промышленности, М., 1971; Можайсков О. В., Финансы и кредит в системе государственно-монополистического регулирования, М., 1973; Организация и планирование кредита, М., 1974. *В. С. Пашковский.*

ССУ́ДНЫЙ КАПИТА́Л, денежный капитал, предоставляемый в ссуду капиталистам за плату в виде *процента*, источником к-рого служит неоплаченный труд наёмных рабочих. Особая историч. форма капитала, порождённая капиталистич. способом произ-ва (см. *Кредит*). Предшественник С. к.— *ростовщический капитал*.

Источники С. к. Образование С. к. обусловлено закономерностями *кругооборота капитала* в процессе воспроиз-ва: на одних участках временно высвобождаются ден. средства, на других — временно возникает дополнит. потребность в них. Временно высвобождающиеся в процессе кругооборота *капитала* ден. средства служат важнейшим источником С. к. К ним относятся: ден. средства, предназначенные для восстановления осн. капитала и накапливаемые по мере перенесения его стоимости по частям на создаваемые товары в форме амортизации; часть оборотного капитала, высвобождаемая в ден. форме в связи с несовпадением времени продажи изготовленных товаров и времени покупки нового сырья, топлива и материалов, необходимых для продолжения процесса произ-ва; переменный капитал, временно свободный в промежутке между поступлением ден. средств от реализации товаров и выплатой заработной платы; предназначенная для капитализации прибавочная стоимость, накапливаемая при расширенном воспроиз-ве до определённой величины, зависящей от масштабов капиталистич. предприятий и их технич. уровня.

Источником С. к. служат также доходы и сбережения личного сектора (включающего все классы и слои капиталистич. общества). К ним относятся прежде всего доходы эксплуататорских классов: буржуазии, и особенно *рантье*, а также землевладельцев. После 2-й мировой войны 1939—45 рантье утратили самостоятельную роль кредиторов гл. обр. в связи с хронич. *инфляцией*, обесценивающей их капиталы. Вместе с тем в качестве источника С. к. стали широко использоваться доходы «рантье по совместительству» — слоя высокооплачиваемых лиц: высшего чиновничества, духовенства, лиц свободных профессий и других обеспеченных слоёв общества.

В качестве источника С. к. используются и сбережения трудящихся. В годы после 2-й мировой войны этому способствует нек-рое повышение номинальной зарплаты под давлением забастовочного движения, изменения в структуре потребления — увеличение доли предметов длительного пользования, расходов на жил. стр-во, обучение детей. Необеспеченность будущего, неуверенность в перспективах экономич. положения также заставляют трудящихся делать сбережения за счёт сокращения текущего потребления. Эти средства используются монополиями как капитал с помощью кредитных учреждений и служат одной из замаскированных форм эксплуатации трудящихся. Небольшие доходы, выплачиваемые трудящимся в виде процентов и дивидендов, выступают средством привлечения их сбережений.

Источником С. к. служат ден. накопления капиталистич. гос-ва, размеры к-рых определяются масштабами гос. собственности и величиной нац. дохода, перераспределяемого через гос. бюджет.

Аккумуляция временно свободных ден. капиталов и части доходов населения и превращение их в С. к. происходят на *рынке ссудных капиталов*.

Бездействие ден. средств противоречит природе капитализма, и собственники средств ищут сфер их прибыльного приложения. В ходе же капиталистич. воспроизводства постоянно возникает потребность в заёмных средствах. Это обусловлено различиями в величине и сроках возврата ден. средств, авансированных в произ-ве, необходимостью одновременной инвестиции крупных ден. средств для функционирования осн. капитала, а также для расширения произ-ва.

Особенности С. к. Ссудный капитал — особый вид капитала, отличающийся от *промышленного капитала* и *торгового капитала*. С его образованием произошло раздвоение капитала на капитал-собственность, к-рый передаётся во временное пользование с целью получения процентов, и капитал-функцию, который вкладывается в предприятия с целью извлечения прибыли.

С. к.— своеобразный товар, потребительная стоимость к-рого состоит в способности приносить доход в форме процента. В отличие от цены обычных товаров, представляющей ден. выражение стоимости, цена С. к. как товара — процент — является оплатой этой его способности.

С. к. как товар имеет специфич. форму отчуждения. В отличие от купли-продажи, где стоимость одновременно перемещается от продавца к покупателю (товар — деньги) и от покупателя к продавцу (деньги — товар), при сделке ссуды стоимость передаётся односторонне: сначала при предоставлении ссуды — от кредитора к заёмщику, затем при её погашении — от заёмщика к кредитору с уплатой процента.

Движение С. к. отличается от движения функционирующего капитала. С. к. постоянно находится в ден. форме, т. к. связан с предоставлением ден. капитала в ссуду и её возвратом с процентами (Д — Д′). Он представляет наиболее фетишистскую форму капитала. Создаётся видимость, будто деньги по своей природе могут приносить прибыль. В действительности источником прибыли и процента как её части является *прибавочная стоимость*.

С. к.— наиболее паразитич. форма капитала. Его собственник практически не выполняет никаких функций по руководству и управлению предприятием, но участвует в эксплуатации наёмного труда совместно с функционирующими капиталистами. Закономерности движения С. к. обусловлены циклич. колебаниями капиталистич. произ-ва. Вместе с тем между динамикой С. к. и торгово-пром. капитала имеются различия. В период оживления и пром. подъёма, с расширением произ-ва и товарооборота спрос на С. к. и норма процента возрастают, объём С. к. уменьшается. Во время кризиса избыток действительного (товарного и производит.) капитала сочетается с дефицитом С. к., резко возрастает норма процента. Этому способствуют массовое изъятие вкладов из банков и повышенный спрос на ссуду денег для уплаты долговых обязательств во избежание банкротства. В период депрессии, когда часть производит. капитала принимает ден. форму, накопление С. к. обгоняет накопление действит. капитала, что ведёт к понижению нормы процента. Т. о., в ходе пром. цикла «...движение ссудного капитала, как оно выражается в колебаниях процентной ставки, в целом протекает в направлении, обратном движению промышленного капитала» (Маркс К., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 25, ч. 2, с. 32).

С. к., имея ден. форму, отличается не только от функционирующего капитала, но и от *денег*. С. к.— это одна из форм самовозрастающей стоимости; деньги же, выступая всеобщим эквивалентом, сами не дают прироста стоимости. Масса С. к. значительно превышает количество денег в обращении, так как одна и та же ден. единица может многократно выступать как С. к. Напр., в США внутренняя задолженность, отражающая массу С. к., в 1974 достигла 2,5 трлн. долл. (в т. ч. 1 трлн. долл.— задолженность корпораций, 600 млрд. долл.— ипотечная задолженность, более 500 млрд. — гос. долг, св. 200 млрд.— потребительский кредит), а ден. масса в обращении (банкноты и бессрочные депозиты) — 264 млрд. долл. (см. *Кредит ипотечный*, *Кредит потребительский*).

С развитием капитализма рост массы С. к. обгоняет накопление действит. капитала. На определённых фазах цикла, а также в связи с использованием на непроизводит. цели возникает временный и относительный избыток С. к. К. Маркс связывал проблему избытка С. к. с циклич. развитием капиталистич. произ-ва, но подчёркивал одновременно и роль внециклич. факторов (увеличение источников С. к., особенно доходов личного сектора и гос-ва, развитие кредитной системы).

Особенности движения С. к. в эпоху общего кризиса капитализма. Гл. особенность — концентрация всё возрастающих масс С. к. в руках крупнейших банков и др. кредитно-финанс. институтов и использование подавляющей его части монополиями. Движение С. к. происходит преим. в форме *кредита банковского* за счёт сокращения *кредита коммерческого*. С. к. служит мощным средством сращивания банковского капитала с промышленным, образования и укрепления *финансового капитала*. Растущая интернационализация производств. связей, развитие капиталистич. интеграции ведут к ещё большей монополизации С. к. С углублением междунар. разделения труда С. к. выходит за рамки нац. гос-в, формируется междунар. рынок С. к., рынок *евродолларов* и еврозаймов. С развитием *валютного кризиса* усиливается

перемещение «блуждающих» С. к. из одних стран в другие в поисках менее рискованных и наиболее прибыльных сфер приложения, что обостряет неустойчивость экономики капитализма.

Для периода общего кризиса капитализма характерен рост непроизводит. использования С. к., что обусловлено перерастанием монополистич. капитала в гос.-монополистический и вызывается в первую очередь милитаризацией экономики. С. к. в значит. мере используется для операций с ценными бумагами, частными и особенно государственными, для спекулятивных сделок с движимым и недвижимым имуществом, земельными участками. В условиях совр. капитализма наблюдается относительный избыток краткосрочных С. к. В то же время растёт спрос на средне- и долгосрочные капиталы в условиях научно-технической революции, усиления конкуренции, развития международного экономич. сотрудничества. Например, в 70-х гг. во Франции $^{3}/_{4}$ привлечённых кредитными учреждениями ресурсов составляли краткосрочные капиталы, в то время как $^{3}/_{4}$ предоставленных этими учреждениями средств — долгосрочные кредиты. Гос.-монополистич. регулирование финансово-кредитного механизма позволяет использовать краткосрочные вложения как источники долгосрочных кредитов (путём предоставления гарантий, налоговых льгот и т. п.). Это усиливает инфляцию, ослабляет ликвидность ден.-кредитной системы и обостряет противоречия капитализма.

На рынке С. к. возрастает роль гос-ва как кредитора, должника и гаранта. На основе перераспределения через гос. бюджет значит. части нац. дохода создаётся гос.-монополистич. фонд С. к. Монополии перекладывают на гос-во малорентабельные и представляющие риск ссудные операции. Они используют гос. ссудный фонд для воздействия на конъюнктуру и структурные сдвиги в экономике. Этому служит, в частности, кредитное стимулирование капиталовложений, жил. стр-ва, продажи товаров длит. пользования в рассрочку, развития *инфраструктуры*, поощрение экспорта определённых видов товаров и т. д. Гос.-монополистич. фонд С. к. всё в большей степени становится составным элементом капиталистич. программирования экономики. На базе сращивания монополий с гос-вом формируется сложный механизм централизованного гос.-монополистич. контроля за движением С. к. от источников к сферам приложения. Путём дифференциации процентных ставок и др. условий кредита гос-во стимулирует преимущественное кредитование предприятий, деятельность к-рых наиболее соответствует общенац. программам экономич. развития, способствует перераспределению С. к. в пользу монополий за счёт мелких и средних предпринимателей.

Однако гос.-монополистич. регулирование движения С. к. наталкивается на границы частной собственности на средства произ-ва. Оно не в состоянии преодолеть цикличность развития капитализма, разрешить его коренные противоречия.

Лит.: Маркс К., Капитал, т. 3, ч. 1 и 2, отд. 5, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 25, ч. 1 и 2; Ленин В. И., Империализм, как высшая стадия капитализма, гл. 2, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 27; Трахтенберг И. А., Денежное обращение и кредит при капитализме, М., 1962; его же, Денежные кризисы, 2 изд., М., 1963; Аникин А. В., Кредитная система современного капитализма, М., 1964; Усоскин В. М., Монополистический банковский капитал США: действительность и мифы, М., 1964; Шенаев В. Н., Банки и кредит в системе финансового капитала ФРГ, М., 1967; Красавина Л. Н., Новые явления в денежно-кредитной системе капитализма, М., 1971.

Л. Н. Красавина.

ССУ́ДНЫЙ ПРОЦЕ́НТ, см. *Процент.*

ССЫ́ЛКА, по сов. уголовному праву наказание, состоящее в удалении осуждённого из места его жительства с обязательным поселением в определённой местности на срок, указанный в приговоре. В качестве основного наказания С. применяется, если характер и степень обществ. опасности совершённого преступления и личность виновного дают основание полагать, что его перевоспитание может быть достигнуто без изоляции от общества, но при условии удаления его из той среды, в к-рой было совершено преступление. В виде дополнит. наказания С. может назначаться только в случаях, указанных в законе (напр., УК РСФСР, статьи 91, 117). С. может также применяться при замене неотбытой части лишения свободы менее тяжким наказанием. С. не применяется к лицам, не достигшим 18 лет к моменту совершения преступления, к беременным женщинам (независимо от того, наступила беременность до или после вынесения приговора) и к женщинам, имеющим на иждивении детей в возрасте до 8 лет.

Порядок и условия исполнения С. регулируются исправительно-трудовым законодательством. Правовой режим отбывания С. заключается в ограничении свободы передвижения пределами того адм. района, куда осуждённый сослан. Он обязан ежемесячно регистрироваться в органах внутр. дел, не позднее чем за 3 дня сообщить в этот орган о перемене места жительства или места работы. Условия труда лиц, отбывающих С., регулируются трудовым законодательством. Время работы в период С. включается в общий трудовой стаж и стаж работы по специальности.

В совр. бурж. государствах С. в качестве меры уголовного наказания была введена ещё в 15—16 вв. Из Великобритании преступники ссылались в Америку (до 1776) и в Австралию (до 1852), что служило также целям заселения новых территорий. Широкое распространение получила С. (релегация) рецидивистов из Франции, откуда их (до 1946) ссылали в б. Франц. Гвиану и Новую Каледонию. Суровые климатич. условия мест С. приводили к гибели большинства сосланных, за что С. получила название «сухой гильотины». Особым видом С. во Франции была *депортация.* В нек-рых странах Зап. Европы С. сохранилась в 20 в. Из Португалии до 1974 политич. заключённые ссылались в африканские колонии, из Греции в период военной диктатуры (1967—74) — на острова Эгейского моря.

ССЫ́ЛКА ПОЛИТИ́ЧЕСКАЯ в России, принудительное удаление лиц, обвинявшихся в политич. преступлениях, по суду или в административном порядке в отдалённую местность на определённый срок или бессрочно на поселение или на *каторгу.* Первое законодат. упоминание о С. п. относится к 1582, но она практиковалась и ранее как в отношении простого народа, так и опальных бояр. Местами С. п. в 16—17 вв. были окраины Европ. России, реже — Сибирь. В 18 в. на крепостные работы, заводы и рудники ссылали участников массовых нар. выступлений. В период дворцовых переворотов в ссылку отправляли опальных гос. деятелей (П. А. *Толстого* — в Соловки, А. Д. *Меншикова* — в Берёзов и т. д.). Массовый характер С. п. приобрела после указов 1753—54, отменивших смертную казнь и вводивших взамен неё вечную каторгу. В 1822 при участии М. М. *Сперанского* были выработаны и приняты «Устав о ссыльных» и «Устав об этапах в сибирских губерниях», к-рые касались и С. п. В каждой губернии или области Сибири были созданы экспедиции о ссыльных при губ. или обл. правлениях. С 1826 общий надзор за С. п. осуществляло «*Третье отделение*». Во 2-й четв. 19 в. на каторгу в Сибирь и в ссылку на Кавказ отправлены *декабристы* и *петрашевцы.* В 1831 в Сибирь на каторгу и в ссылку были отправлены тысячи участников *Польского восстания 1830—31.*

Политич. ссыльные оказали большое влияние на развитие Сибири, способствовали распространению культуры, просвещения, изучению природных богатств и т. д.

«Уложение о наказаниях» 1845 устанавливало ссылку как одну из важнейших мер наказания за преступления, как уголовные, так и политические. Кроме того, существовала и нередко применялась на практике адм. ссылка как ссылка «по высочайшему повелению» (А. С. Пушкин, А. И. Герцен, Н. П. Огарёв и др.). В 1850-х гг. право ссылать в адм. порядке по политич. мотивам получили нек-рые местные администраторы — наместник Кавказа, виленский ген.-губернатор и др.

В 1860-х гг. в С. п. направлялись участники крест. волнений, деятели революц. движения 60-х гг. 19 в., участники *Польского восстания 1863—64* (18 623 чел.). В 1867 в Вост. Сибирь были сосланы члены *Ишутинского кружка,* в 1870—80-х гг. — многочисл. участники народнич. и народовольческих орг-ций, первые рабочие-революционеры, а начиная с кон. 19 в. — члены марксистских кружков и организаций. Осн. местами С. п. становятся Забайкалье (см. *Карийская каторга, Нерчинская каторга*), Якутская обл. (см. *Якутская ссылка*), Енисейская губ. (см. *Енисейская ссылка*), Иркутская губ. (см. *Верхоленская ссылка*), Томская губ. (см. *Нарымская ссылка*). В период *Революционной ситуации* кон. 70 — нач. 80-х гг. 19 в. пр-во и местная администрация широко применяли адм. ссылку в отношении деятелей революционного и оппозиц. движения. За апрель 1879 — июль 1880 было сослано в адм. порядке 575 лиц, из них 130 — в Сибирь. «Положение о полицейском надзоре» 1882 лишало ссыльных права передвижения, позволяло полиции производить обыски и контролировать их переписку. Ссыльные не могли находиться на гос. или обществ. службе, заниматься адвокатурой и педагогич. деятельностью. Произвол администрации вызывал протесты и выступления политич. ссыльных (см. *Якутская трагедия* 1889, *Якутский протест* 1904). К нач. 20 в. в Сибири находилось 298 577 ссыльных, из них около половины административных. Царское правительство, ограничив ссылку по уголовным делам, продолжало ссылать «политических» в «места отдалённые» (Сибирь) и в «места не столь отдалённые»

(европ. губернии России). С 1886 местом С. п. стал о. Сахалин (см. *Сахалинская каторга и ссылка*). После амнистии 1905 места ссылки значительно опустели, но с 1906 начали наполняться вновь за счёт участников Революции 1905—07. 6(19) марта 1917 Врем. пр-во объявило политич. амнистию. 26 апр. (9 мая) 1917 С. п. была официально упразднена. После Окт. революции 1917 было создано *Общество бывших политкаторжан и ссыльнопоселенцев*, члены к-рого внесли значит. вклад в изучение истории С. п.

Лит.: Гернет М. Н., История царской тюрьмы, т. 1—5, М., 1960—63; Дворянов В. Н., В сибирской дальней стороне..., Минск, 1971; Ссылка и каторга в Сибири (XVIII — нач. XX в.), Новосиб., 1975; Справочники по истории дореволюционной России. Библиография, М., 1971; Народничество в работах советских исследователей за 1953—1970 гг., М., 1971. *Н. П. Ерошкин.*

ССЫЛЬНОПОСЕЛЕ́НЦЫ, категория лиц в дореволюц. России, принудительно (по суду или в адм. порядке) отправленных на жительство в отдалённые местности на срок или бессрочно. Обычно С. имели ограничения в праве передвижения, выборе рода занятий и находились под надзором полиции. Известны со 2-й пол. 16 в. Законодательно оформлены «Уставом о ссыльных» 1822 и «Уложением о наказаниях» 1845. Законами 1878 и 1881 адм. ссыльные фактически приравнивались к С. Среди С. были и уголовные преступники, и революционеры.

Лит. см. при ст. *Ссылка политическая.*

СТА́АФ (Staaff) (правильнее Став) Карл (21.1.1860, Стокгольм,—4.10.1915, там же), шведский гос. и политич. деятель. По образованию юрист. В 1900 участвовал в основании либеральной Объединённой партии Швеции, возглавил её радикальное крыло, а в 1905 — партию. В 1905 мин. без портфеля в коалиц. пр-ве, в 1905—06 и в 1911—14 премьер-мин. Ушёл в отставку под давлением реакц. прогерманских и милитаристских сил в Швеции.

СТА́БАТ МА́ТЕР (сокр. от лат. Stabat mater dolorosa — стояла мать скорбящая), одна из ср.-век. секвенций, сохранившихся в католич. церк. обиходе. Текст, по-видимому написанный к.-л. монахом-францисканцем, насчитывает 20 трёхстрочных строф. С. м. вошла в литургич. книги, где за ней закрепились определённые мелодии. С 15 в. создавались и многоголосные полифонические С. м., обычно с использованием традиц. мелодии; образцы — у Жоскена Депре и Палестрины. Позднее в С. м. стали вводить вокальное соло и инструм. сопровождение. Это приблизило их к кантате. Такие С. м. в 18 в. создали Перголези, Й. Гайдн, в 19 в.— Ф. Шуберт, Ф. Лист, Дж. Россини, Дж. Верди, А. Дворжак и др.

СТА́БИИ (Stabiae), древнеиталийский город на берегу Неаполитанского зал., в 15 *км* от Везувия. Первоначально С.— поселение осков, позднее — укреплённый город (близ совр. населённого пункта Кастелламмаре-ди-Стабия) Рим. республики. В 89 до н. э. разрушен *Суллой*, затем восстановлен, в 79 н. э. погиб при извержении Везувия (тогда в С. погиб *Плиний Старший*). Раскопками (2-я пол. 18 в. и с 1950-х гг.) открыто местоположение древнейшего посёлка, гробницы (4 в. до н. э.), гор. виллы с остатками росписей в помпеянском стиле, надписи, предметы быта и др.

Лит.: D'Orsi L., Gli scavi di Stabia, Napoli, 1954; Elia O., Pitture di Stabia, Napoli, 1957.

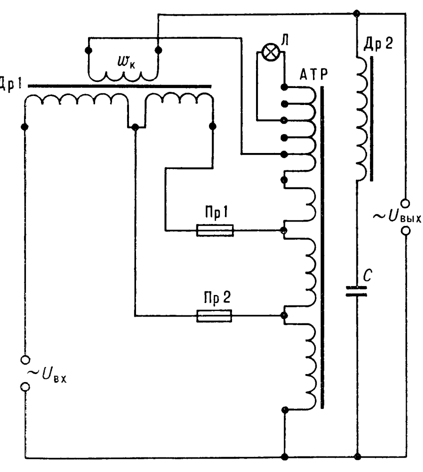
СТАБИЛИЗА́ТОР летательного аппарата (от лат. stabilis — устойчивый, постоянный), аэродинамич. поверхность, обеспечивающая устойчивость летат. аппарата в полёте. С. самолёта — неподвижная или подвижная передняя часть горизонтального *оперения самолёта*. Неподвижный С. служит для обеспечения устойчивости; к задней кромке его шарнирно крепится руль высоты. Подвижный, управляемый С., иногда не имеющий руля высоты, служит для обеспечения устойчивости и управляемости. Такой С. обычно устанавливается на сверхзвуковых самолётах, когда недостаточно эффективны рули высоты при полётах на больших высотах. С. ракеты располагается в хвостовой части; смещает назад центр давления аэродинамич. сил, действующих на ракету при полёте в атмосфере.

СТАБИЛИЗА́ТОР ЭЛЕКТРИ́ЧЕСКИЙ, устройство для автоматич. поддержания постоянства значения электрич. напряжения на входах приёмников электрич. энергии (стабилизатор напряжения) или силы тока в их цепях (стабилизатор тока) независимо от колебаний напряжения в питающей сети и величины нагрузки.

Для *стабилизации* напряжения применяют ферромагнитные, в т. ч. феррорезонансные, С. э., действие к-рых основано на использовании явления магнитного насыщения ферромагнитных сердечников трансформаторов или дросселей, и электронные (преим. на полупроводниковых приборах, реже — на электронных лампах) стабилизаторы, в к-рых стабилизация осуществляется методом регулирования по отклонению (см. *Регулятор* автоматический). В СССР изготовляются однофазные и трёхфазные С. э. переменного напряжения (преим. ферромагнитные) мощностью от неск. десятков *ва* до сотен *ква* и С. э. постоянного напряжения (в основном полупроводниковые) мощностью от неск. *вт* до неск. десятков *квт*.

Стабилизация тока, как правило постоянного, осуществляется либо при помощи электронных приборов с резко выраженной нелинейностью вольтамперной характеристики (*бареттер*, электровакуумный *диод*), либо электронными усилителями с отрицательной *обратной связью* по току. При постоянной нагрузке ток в ней может быть стабилизирован также посредством стабилизатора напряжения.

Особенно широкое распространение получили феррорезонансные С. э. для стабилизации переменного напряжения (обычно пром. частоты) в цепях питания контрольно-измерит. приборов, регулирующих и исполнит. устройств пром. электроавтоматики, электроприборов и радиоаппаратуры бытового назначения (мощностью от десятков *ва* до неск. *ква*). На рис. представлен С. э. напряжения для питания телевизоров и радиоприёмников от сети с напряжением 127/220 *в* (в стабилизаторе имеется колодка для переключения выводов автотрансформатора при переходе от одного номинала напряжения к другому). Дроссель Др 1 работает в режиме насыщения, поэтому колебания сетевого напряжения практически не влияют на его магнитный поток; для компенсации незначит. ко-



Электрическая схема феррорезонансного стабилизатора напряжения: $U_{вх}$ — напряжение сети 127/220 *в*; $U_{вых}$ — стабилизированное напряжение 220 *в*; Др 1 — насыщенный дроссель; Др 2 — ненасыщенный дроссель; АТР — автотрансформатор; *С* — конденсатор; Пр 1, Пр 2 — предохранители для сетевого напряжения 220 и 127 *в*; $w_к$ — компенсационная обмотка; Л — контрольная лампочка.

лебаний служит вспомогат. обмотка $w_к$. Ненасыщенный дроссель Др 2 и конденсатор *С* образуют феррорезонансный контур, с к-рого снимается выходное стабилизированное напряжение. Внутр. сопротивление С. э. значительно меньше сопротивления номинальной нагрузки. Такой стабилизатор при напряжении сети 127 $\pm\frac{19}{38}$ *в* или 220 $\pm\frac{33}{66}$ *в* (при колебаниях частоты в пределах 49,5—50,5 *гц*) обеспечивает выходное напряжение 220 $\pm\frac{11}{22}$ *в*, т. е. коэфф. стабилизации 3%.

Лит. см. при ст. *Стабилизация* в автоматическом управлении и регулировании. *М. М. Майзель.*

СТАБИЛИЗА́ТОРЫ ПОЛИМЕ́РНЫХ МАТЕРИА́ЛОВ, ингибиторы старения, вещества, тормозящие *старение полимеров*; подразделяются на несколько групп: антиоксиданты, термостабилизаторы, антиозонанты, светостабилизаторы, антирады. Антиоксиданты повышают устойчивость полимеров к действию атмосферного кислорода, замедляя их термоокислительную деструкцию. Важнейшие С. п. м. этой группы — производные вторичных ароматич. аминов (напр., фенил-β-нафтиламин), гидрохинолинов (напр., 6-этокси-2,2,4-триметил-1,2-дигидрохинолин), фенолов и бисфенолов (2,6-ди-*трет*-бутил-4-метилфенол и др.), арилфосфитов [например, три-(*п*-нонилфенил)-фосфит]. Термостабилизаторами — ингибиторами деструкции термостойких полимеров (см. *Теплостойкость и термостойкость полимеров*) — служат окислы металлов, нек-рые металлорганич. соединения и др. Антиозонанты, защищающие полимеры от атмосферного озона, могут действовать по различным механизмам. Так, хим. антиозонанты (производные *п*-фенилендиамина, трибутилтиомочевина и др.) реагируют, напр., с озоном и с продуктами озонолиза полимера; физ. антиозонанты (гл. обр. смеси твёрдых парафиновых углеводородов кристаллической структуры) мигрируют на поверхность полимера, создавая т. о.

барьер для его взаимодействия с озоном. Светостабилизаторами (фотостабилизаторами) служат вещества, способные поглощать ультрафиолетовый свет (напр., сажа) или тормозить фотоокислительную деструкцию, вызываемую одновременным действием света и кислорода (производные бензофенона, эфиры салициловой к-ты и др.). Свойствами антирадов — ингибиторов радиационного старения — обладают нек-рые ароматич. углеводороды (напр., нафталин, антрацен), а также вторичные ароматич. амины и производные *п*-фенилендиамина.

Вещества, используемые в качестве С. п. м., должны удовлетворять ряду общих требований: хорошо диспергироваться в полимерах и, как правило, не мигрировать на их поверхность (исключение — антиозонанты), иметь низкую летучесть, не влиять на технологич. режимы переработки полимеров и на специфич. свойства изделий. Стабилизаторы, к-рые вводят в белые и цветные материалы, не должны изменять окраску последних. Содержание стабилизатора в полимере составляет в большинстве случаев 0,1—3,0%. При одновременном применении нескольких С. п. м. (обычно 2—3) часто наблюдается взаимное усиление их эффективности, т. н. синергизм.

Лит.: Фойгт И., Стабилизация синтетических полимеров против действия света и тепла, пер. с нем., Л., 1972; Химические добавки к полимерам. Справочник, М., 1973; Ангерт Л. Г., Состояние и перспективы исследований в области защиты резин от старения, «Каучук и резина», 1974, № 8.

Л. Г. Ангерт.

СТАБИЛИЗА́ЦИЯ (от лат. stabilis — устойчивый, постоянный), упрочение, приведение в постоянное устойчивое состояние или поддержание этого состояния, напр. обеспечение постоянства к.-л. процессов (напр., *стабилизация частоты*), повышение устойчивости к.-л. веществ (напр., *стабилизация полимеров*) и т. д. См. также *Стабилизация валюты*, *Стабилизация нефти* и др.

СТАБИЛИЗА́ЦИЯ в автоматическом управлении и регулировании, поддержание заданного постоянного во времени значения одной (или нескольких) регулируемой величины $x(t)$ вне зависимости от внешних (по отношению к объекту С.) и внутренних возмущающих (дестабилизирующих) воздействий f, стремящихся отклонить регулируемую величину от заданного значения $x_0(t) = x_0 = \text{const}$ (см. *Регулирование автоматическое*). Можно стабилизировать не только к.-л. измеряемую регулируемую величину, напр. эффективное значение электрич. напряжения, но и любую заданную её функцию (и даже функцию неск. первичных измеряемых величин).

Количеств. характеристику эффективности С. даёт безразмерный коэфф. стабилизации σ, равный частному от деления малого относит. изменения дестабилизирующего воздействия $\frac{\Delta f}{f}$ на вызываемое им малое же относит. изменение регулируемой величины $\frac{\Delta x}{x}$; в пределе малые изменения заменяют дифференциалами:

$$\sigma \leqq \frac{\frac{\Delta f}{f}}{\frac{\Delta x}{x_0}} \to \frac{\frac{df}{f}}{\frac{dx}{x_0}} = \frac{x_0}{f} \cdot \frac{df}{dx}.$$

Идеальная С. достигается при $\sigma \to \infty$. Дестабилизирующих воздействий может быть несколько; соответственно этому вычисляют коэфф. С., характеризующие влияние каждого из факторов. Если дестабилизирующие воздействия регулярные и взаимно независимые, то общее влияние на стабилизируемый параметр равно алгебраич. сумме этих воздействий. Если же дестабилизирующие воздействия нерегулярные (случайные), то их совместное влияние на стабилизируемый параметр оценивается геометрич. суммой отд. воздействий.

Часто при общем расчёте системы С. пользуются коэфф. σ^{-1}; идеальная С. регулируемого параметра достигается при $\sigma^{-1} \to 0$. Нередко вместо коэфф. σ и σ^{-1} для оценки работы системы С. пользуются значениями относительного (δ) или абсолютного (Δ) отклонения стабилизируемой величины от заданного постоянного значения. Различают σ, σ^{-1}, δ и Δ для мгновенных значений регулируемой величины $x(t)$ (т. н. кратковрем. стабильность) и для средних её значений за продолжит. промежуток времени, характерный для рассматриваемой системы и процесса С. (т. н. долговрем., или интегральная, стабильность). Кроме того, при медленном изменении $x(t)$ характерной величиной для оценки эффективности работы системы С. служит т. н. дрейф ξ, вычисляемый обычно как скорость ухода $x(t)$ от заданного значения x_0 (за определённый характерный промежуток времени от 0 до t_1):

$$\xi = \frac{x(t_1) - x_0}{t_1}.$$

Устройства С. — стабилизаторы — бывают двух осн. видов: без обратной связи и с обратной связью. Стабилизаторы без обратной связи могут быть параметрическими либо с автоматич. компенсацией дестабилизирующих воздействий. Стабилизатор с обратной связью представляет собой автоматический *регулятор* по отклонению регулируемой величины $x(t)$ от значения x_0, вырабатываемого задающим устройством.

В параметрич. стабилизаторах используется нелинейный стабилизирующий элемент, у к-рого в рабочем диапазоне выходная регулируемая величина почти не зависит от значения входных воздействий. При этом если влияние остальных дестабилизирующих воздействий по сравнению с изменением входной обобщённой величины мало́, то на выходе параметрич. стабилизатора получаются почти постоянные значения регулируемой величины. Параметрич. стабилизаторы особенно широко применяют для стабилизации электрических величин, в частности электрического напряжения (см. *Стабилизатор электрический*).

В стабилизаторах с автоматич. компенсацией дестабилизирующего воздействия управляющая величина вырабатывается в функции этого единственного (или, во всяком случае, основного) фактора. В ряде случаев для автоматич. компенсации осн. дестабилизирующего воздействия так же, как и в параметрич. стабилизаторах, используют нелинейный элемент. Если существенных (для данной системы) стабилизирующих факторов два и более, то С. с автоматич. компенсацией дестабилизирующих воздействий обычно малоэффективна и как таковая в технике практически не применяется. В этих случаях пользуются комбинированными стабилизаторами с двумя цепями регулирования: одной — по важнейшему возмущению (дестабилизирующему воздействию), т. е. без обратной связи, и второй — по отклонению, т. е. с обратной связью. При этом включение цепи с компенсацией дестабилизирующего воздействия значительно повышает быстродействие стабилизатора (снижает запаздывание при работе), поскольку регулирование по возмущению не нуждается в образовании отклонения регулируемой величины от заданного значения, на что уходит нек-рое время.

Стабилизатор с обратной связью имеет замкнутую цепь воздействий и осуществляет сравнение действительного мгновенного значения регулируемой величины $x(t)$ с заданным x_0. Сигнал рассогласования $\varepsilon(t) = x_0 - x(t)$ преобразуется (при необходимости), усиливается и служит основой для управляющего воздействия, к-рое направлено (через регулирующий орган) в сторону уменьшения $\varepsilon(t)$; последнее через обратную связь вновь поступает в элемент сравнения, где снова вырабатывается сигнал рассогласования, и т. д. до тех пор, пока не будет достигнут порог нечувствительности к.-л. элемента в цепи последоват. прохождения сигнала через стабилизатор.

Лит.: Дусавицкий Ю. Я., Магнитные стабилизаторы постоянного напряжения, М., 1970; Лукес Ю. Х., Схемы на полупроводниковых диодах, пер. с нем., М., 1972; Теория автоматического управления, под ред. А. В. Нетушила, ч. 2, М., 1972; Основы автоматического управления, под ред. В. С. Пугачева, 3 изд., М., 1974; Журавлев А. А., Мазель К. Б., Преобразователи постоянного напряжения на транзисторах, 3 изд., М., 1974.

М. М. Майзель.

СТАБИЛИЗА́ЦИЯ ВАЛЮ́ТЫ, проведение гос-вом мер по упорядочению ден. обращения. К ним относятся *девальвация*, *деноминация*, *дефляция*, *нуллификация денег*, *ревальвация*. В условиях *общего кризиса капитализма*, когда *денежные системы* капиталистич. стран переживают хронич. кризис, выражающийся в крушении *золотого стандарта*, переходе к инфляционному бумажно-ден. обращению, глубоком расстройстве сферы внутр. обращения и международных расчётов (см. *Валютный кризис*, *Инфляция*), С. в. носит лишь частичный, временный характер. См. также *Денежные реформы*.

СТАБИЛИЗА́ЦИЯ НЕ́ФТИ, удаление из нефти, выходящей из нефтяных скважин, остаточного количества углеводородных газов и лёгких жидких фракций после первичной дегазации. С. н. осуществляется на нефтяных промыслах или на головных перекачивающих станциях. В стабильной нефти содержание растворённых газов не превышает 1—2%. Углеводородные газы направляются на газоперерабатывающий завод (ГПЗ), а стабильная нефть — на нефтеперерабатывающий завод (НПЗ).

В установке С. н. (см. рис.) исходная нефть нагревается в теплообменниках до 200—250 °С и поступает в ректификационную колонну (давление 0,2—0,5 *Мн/м²*), из к-рой отводятся углеводородные газы и пары лёгкого бензина (газовый бензин) в конденсатор-холодильник, а затем поступают в газосепаратор, откуда несконденсированные газы направляются на ГПЗ, а жидкая фаза частично возвращается в ректификационную колонну для орошения. Остальная часть жидкой

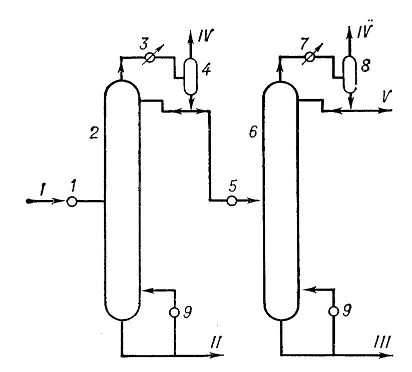


Схема установки для стабилизации нефти: *1*, *5* — теплообменники; *2*, *6* — ректификационные колонны; *3*, *7* — конденсаторы-холодильники; *4*, *8* — газосепараторы; *9* — подогреватели. *I* — исходная нефть; *II* — стабильная нефть; *III* — стабильный газовый бензин; *IV* — сухой газ; *V* — сжиженная пропан-бутановая фракция.

фазы проходит теплообменник, где нагревается, а затем поступает в ректификационную колонну (давление 0,8—1,2 *Мн/м*²). Из колонны углеводородные газы отводятся в конденсатор-холодильник и далее поступают в газосепаратор. Из газосепаратора сверху отводится сухой газ, снизу — сжиженная пропан-бутановая фракция, часть к-рой возвращается в колонну для орошения, остальное направляется в ёмкость. Из колонн и через теплообменники и холодильники отбираются соответственно стабильная нефть и бензин. Для более полного отбора лёгких фракций колонны снизу нагревают.

Лит.: Гуревич И. Л., Технология переработки нефти и газа, 3 изд., ч. 1, М., 1972. *А. Г. Сарданашвили.*

СТАБИЛИЗА́ЦИЯ ПОЛИМЕ́РОВ, способ повышения стойкости полимеров к старению, основанный на применении веществ (стабилизаторов), способных тормозить развитие этого процесса. Выбор таких веществ, к-рые вводят в полимеры при их синтезе или переработке, определяется механизмом реакций, вызывающих старение. В результате стабилизации скорость старения полимеров уменьшается иногда в 10 и более раз. Подробнее см. *Стабилизаторы полимерных материалов*, *Старение полимеров*.

СТАБИЛИЗА́ЦИЯ ТКА́НЕЙ, то же, что *термофиксация* тканей.

СТАБИЛИЗА́ЦИЯ ЧАСТОТЫ́ в радиотехнике, поддержание постоянства частоты электрич. колебаний в автогенераторе (см. *Генерирование электрических колебаний*). Частота колебаний автогенератора может отклоняться от первоначального значения под действием дестабилизирующих факторов, как-то: изменение темп-ры, влажности и атм. давления, изменение питающих напряжений и сопротивления нагрузки, шумы электровакуумных и полупроводниковых приборов, старение деталей, толчки и вибрация, радиоактивное облучение и т. д. Отклонение (уход) частоты приводит к нежелат. последствиям, таким, как взаимные помехи радиоприёму соседних (по частоте) радиостанций, «уход» (со временем) настройки радиовещательного *супергетеродинного радиоприёмника* на принимаемую станцию и мн. др. Меры С. ч. направлены на повышение устойчивости частоты колебаний генераторов по отношению к дестабилизирующим факторам, т. е. на понижение нестабильности частоты генерируемых колебаний. Последняя характеризуется величиной относит. нестабильности частоты $\Delta f/f$, где Δf — отклонение частоты от первоначального значения f (нередко $\Delta f/f$ наз. также относительной стабильностью частоты). Различают нестабильность кратковременную (определяемую отклонением частоты за время <1 *сек*) и долговременную; на практике пользуются понятиями минутной, часовой, суточной, месячной и годовой нестабильности.

Повышения стабильности частоты в автогенераторе (уменьшения $\Delta f/f$) достигают увеличением добротности колебат. контура, задающего частоту (см. *Добротность колебательной системы*), и уменьшением его температурного коэфф. частоты, выбором схемы, конструкции и режима работы автогенератора, его термостатированием, стабилизацией питающих напряжений и т. д.

Наиболее распространена кварцевая С. ч., при к-рой в качестве колебат. контура используют электромеханич. колебат. систему — пьезоэлектрич. кварцевый резонатор. *Кварцевые генераторы* создают на транзисторах, туннельных диодах или электронных лампах; они имеют нестабильность $\Delta f/f = 10^{-6}—10^{-10}$ и отличаются малыми габаритами, экономичностью и надёжностью. Высокая стабильность частоты кварцевого генератора достигается благодаря малому температурному коэфф. частоты кварцевого резонатора, устойчивости его параметров к внешним воздействиям и исключительно высокой добротности (до 10^7, тогда как добротность обычного колебат. контура в большинстве случаев составляет $\sim 10^2$). Радиотехнич. устройства с кварцевой С. ч. широко применяют в радиопередатчиках средней и большой мощности (см. *Задающий генератор*), эталонах и стандартах времени и частоты, в генераторах систем *многоканальной связи* и т. д.; при этом в диапазонных радиоустройствах используют декадный синтез частот (см. *Синтезатор частот*).

Наивысшей стабильностью частоты ($\Delta f/f = 10^{-11}—10^{-13}$) обладают *квантовые стандарты частоты*, что объясняется принципиально более высокой устойчивостью микросистем (атомов и молекул) по сравнению с макросистемами (колебат. контурами, объёмными и кварцевыми резонаторами и др.). Кроме того, микросистема, в отличие от макросистемы, не подвержена старению и механич. воздействиям.

Лит.: Грошковский Я., Генерирование высокочастотных колебаний и стабилизация частоты, пер. с польск., М., 1953; Альтшуллер Г. Б., Кварцевая стабилизация частоты, М., 1974.

А. Ф. Плонский.

СТАБИЛИЗИ́РОВАННАЯ ПЛАТФО́РМА, платформа (площадка), не участвующая в угловых перемещениях космического летательного аппарата, на к-ром она установлена. Угловое положение С. п. относительно заданных направлений поддерживается неизменным с высокой точностью; в большинстве случаев эта задача решается при помощи гироскопов (см. *Гиростабилизатор*). С. п. предназначена для размещения на ней *акселерометров*, *астродатчиков*, остронаправленных антенн и др. устройств, требующих стабилизации углового положения, а также может служить позиционным датчиком в системе ориентации и угловой стабилизации, определяющим угловые отклонения космического летательного аппарата от заданных направлений.

СТАБИЛИЗИ́РУЮЩИЙ ОТБО́Р, форма *естественного отбора*, обусловливающая сохранение адаптивных признаков организмов в неизменных условиях окружающей среды. С. о. действует посредством удаления, или *элиминации*, особей, отклоняющихся от средней нормы. Поэтому под влиянием С. о. *популяция* остаётся неизменной по данному признаку, несмотря на непрерывно идущий процесс *мутагенеза*. Действием С. о. объясняются все случаи персистирования (см. *Персистентные формы*), *брадителии*, а также сохранение в процессе *филогенеза* древних, но не утративших своего адаптивного значения признаков. Напр., структура гормона щитовидной железы — тироксина — остаётся неизменной в течение всей эволюции позвоночных животных. В ходе С. о., согласно И. И. *Шмальгаузену* — автору термина «С. о.», происходит увеличение генетич. разнообразия популяции: при сохранении неизменным *фенотипа* накапливаются рецессивные *аллели*, вследствие чего *генофонд* популяции обогащается. Так образуется «мобилизационный резерв» наследственной изменчивости — скрытое генотипич. разнообразие популяции, становящееся материалом для эволюции при резких изменениях окружающей среды и включении движущей формы естественного отбора, альтернативной С. о. Движущий отбор и С. о. постоянно сосуществуют в природе, и можно говорить лишь о преобладании одной из этих форм в тот или иной период эволюции данной популяции.

Важный результат С. о. — совершенствование процессов *онтогенеза*: при сохранении неизменными признаков взрослого организма С. о. накапливает наследственные изменения, обусловливающие быстрое и надёжное развитие этих признаков. Поэтому и Шмальгаузен, и англ. биолог К. Уоддингтон рассматривают эволюционное возникновение адаптивных *модификаций* как результат действия С. о. Если популяция приспосабливается одновременно к разным условиям среды, то на базе данного генотипа формируется неск. каналов онтогенеза, т. е. сбалансированных комплексов морфогенетич. процессов, обусловливающих развитие фенотипа, адаптированного к тем или иным условиям. В соответствии с названными эффектами действия С. о. К. Уоддингтон и амер. биолог Ф. Добжанский различают две подформы С. о.: нормализующий отбор, охраняющий сформировавшиеся адаптации, и канализирующий отбор, под влиянием к-рого совершенствуется онтогенез.

Лит.: Шмальгаузен И. И., Факторы эволюции, 2 изд., М., 1968; его же, Проблемы дарвинизма, 2 изд., Л., 1969; Dobzhansky T., Genetics of the evolutionary process, N. Y.— L., 1970.

А. С. Северцов.

СТАБИЛИТРО́Н [от лат. stabilis — устойчивый, постоянный и (*элек*)*трон*], двухэлектродный газоразрядный или полупроводниковый прибор, напряжение на к-ром при изменении (в определённых пределах) протекающего в нём тока изменяется незначительно. С. применяют

для поддержания постоянства напряжения на заданном участке электрич. цепи, напр. в стабилизаторах напряжения (см. *Стабилизатор электрический*) — параметрических (рис. 1) либо компенса-

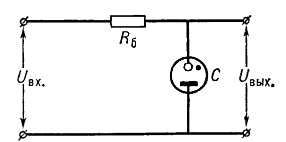


Рис. 1. Схема включения стабилитрона в параметрическом стабилизаторе напряжения: *С* — стабилитрон; $R_б$ — балластный резистор; $U_{вх}$ — стабилизируемое напряжение; $U_{вых}$ — стабилизированное напряжение.

ционных (в качестве опорного элемента), в импульсных устройствах, ограничителях уровня напряжения и т. д. Коэфф. стабилизации напряжения *K*, характеризующий относит. изменение напряжений на входе и выходе участка цепи $[K = (\Delta U_{вх}/U_{вх}) : (\Delta U_{вых}/U_{вых})]$, определяется видом вольтамперной характеристики С. (рис. 2) и величиной сопро-

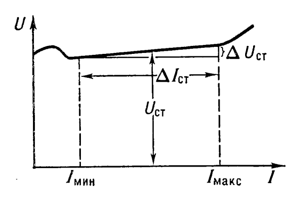


Рис. 2. Вольтамперная характеристика стабилитрона: $U_{ст}$ — номинальное напряжение стабилизации; $I_{мин}$ и $I_{макс}$ — минимальный и максимальный токи в области стабилизации напряжения.

тивления балластного резистора $R_б$; чем характеристика положе, тем сильнее стабилизирующий эффект.

Действие газоразрядных С. основано на свойствах *тлеющего разряда* и *коронного разряда*. С. тлеющего разряда выполняются в виде коаксиальной или плоскопараллельной системы электродов, помещённых в баллон, наполненный инертным газом под давлением неск. *кн/м*². Область значений стабилизируемого напряжения у таких С. 60—150 *в*, рабочий диапазон токов 5—40 *ма*. С. коронного разряда выполняются обычно в виде коаксиальной системы электродов с анодом малого радиуса и катодом большого радиуса (отношение радиусов ~ 5—10); баллон С. наполнен газом (водородом) под относительно высоким давлением — от неск. *кн/м*² до давлений, превышающих атмосферное (100 *кн/м*²). Они предназначены для стабилизации высоких напряжений ($\sim 3\cdot10^2 - 3\cdot10^4$ *в*) при малых токах (от $\sim 10^{-2}$ до 1—1,5 *ма*).

О полупроводниковых С. см. в ст. *Полупроводниковый стабилитрон*.

Лит.: Каганов И. Л., Ионные приборы, М., 1972. *В. С. Перельмутер.*

СТАБИЛОВО́ЛЬТ, устаревшее назв. электровакуумного (газоразрядного) стабилитрона. См. *Стабилитрон*.

СТАБИЛОТРО́Н, стабилизированный по частоте, перестраиваемый (механически) СВЧ генератор, состоящий из *платинотрона* и цепи *обратной связи* (рис.). Обратная связь реализуется благодаря частичному отражению энергии СВЧ колебаний, возбуждающихся в платинотроне, от делителя мощности (с одной стороны) и отражению её от *объёмного резонатора* (с другой стороны). Отражение от резонатора происходит только на его резонансной частоте, энергия колебаний всех др. частот попадает в поглотитель. Частоту резонатора можно изменять перемещением его поршня. Подстройкой *фазовращателя* достигается максимум выходной мощности на каждой частоте.

По сравнению с *магнетроном* у С. на порядок меньше уходы частоты, вызванные изменениями величины полезной

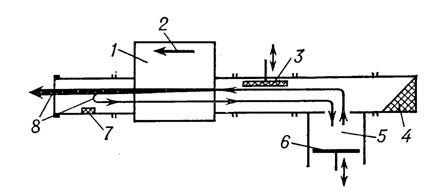


Схема стабилотрона: *1* — платинотрон; *2* — направление, в котором платинотрон усиливает колебания; *3* — регулируемый фазовращатель; *4* — поглотитель; *5* — стабилизирующий высокодобротный объёмный резонатор; *6* — поршень резонатора; *7* — делитель мощности; *8* — направления потоков СВЧ энергии.

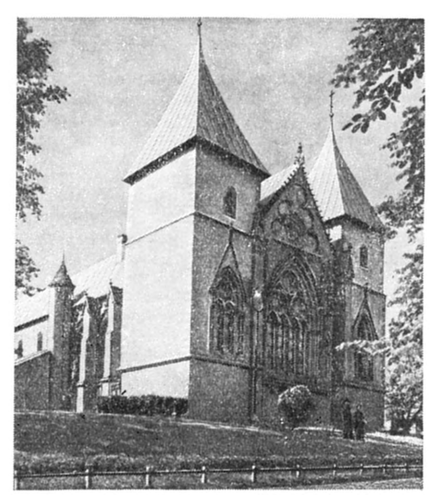
нагрузки, анодного тока платинотрона и темп-ры окружающей среды. С. используют в тех же областях применения, что и магнетрон, но сравнительно редко (из-за неудобств перестройки частоты двумя регулирующими органами).

М. Ф. Воскобойник.

СТАВА́НГЕР (Stavanger), город и порт на С.-З. Норвегии, на п-ове Йерен, на юж. берегу Букн-фьорда. Адм. центр фюльке Ругаланн. 84,4 тыс. жит. (1974). Судостроение, рыбоперерабат., текст., швейная, резиново-хим., нефтеперерабат. пром-сть; полиграфия. Центр рыболовства. Грузооборот порта св. 3 млн. *т* (1972).

Важнейший памятник архитектуры — романо-готич. собор (1130—1300). Ставангерский музей (археол. коллекции).

Ставангер. Собор. 1130—1300. Восточный фасад.



СТАВИ́СКОГО ДЕ́ЛО, финансово-политич. афера во Франции, ставшая поводом для обострения политич. борьбы в нач. 1934. Авантюрист А. Ставиский (A. Stavisky), пользуясь связями в политич. и журналистских кругах, в суд. и адм. аппарате, присвоил в нач. 30-х гг. значит. средства путём продажи фальшивых облигаций. В афере оказались замешанными нек-рые гос. и политич. деятели. После раскрытия в дек. 1933 мошенничества Ставиский в янв. 1934, по офиц. версии, покончил с собой при аресте. Используя С. д., фаш. группировки под предлогом борьбы с коррупцией развернули антипарламентскую, антиправительств. кампанию. Они добились отставки пр-ва К. *Шотана* 28 янв. 1934 и 6 февр. подняли фаш. мятеж. Однако демократич. силы дали отпор фашистам.

СТАВИ́ЩЕ, посёлок гор. типа, центр Ставищенского р-на Киевской обл. УССР. Расположен на р. Гнилой Тикич (басс. Юж. Буга), в 27 *км* от ж.-д. ст. Жашков. Филиал Киевского з-да «Точэлектроприбор», маслодельный и кирпичный з-ды и др.

СТА́ВКА, 1) старинное рус. название походного шатра, к-рый ставился для старшего военачальника (полководца) в пункте, откуда он намечал управлять войсками во время боя (сражения). См. также *Ставка Верховного Главнокомандования*, *Ставка Верховного главнокомандующего*. 2) Установленный размер заработной платы. 3) В азартных играх (карточных и др.)— денежная сумма, к-рую игрок «ставит на карту» (т. е. вкладывает в игру) и теряет при проигрыше. 4) В переносном смысле — ориентация, расчёт на кого-либо или что-либо. См. также *Очная ставка*.

СТА́ВКА ВЕРХО́ВНОГО ГЛАВНОКОМА́НДОВАНИЯ (СВГК), чрезвычайный орган высшего воен. управления, осуществлявший в годы Великой Отечеств. войны 1941—45 стратегич. руководство Сов. Вооруж. Силами. Создана пост. СНК СССР и ЦК ВКП(б) 23 июня 1941 и первоначально именовалась Ставкой Главного Командования Вооруж. Сил СССР. В её состав входили: С. К. Тимошенко (пред.), Г. К. Жуков, И. В. Сталин, В. М. Молотов, К. Е. Ворошилов, С. М. Будённый, Н. Г. Кузнецов. В последующем наименование и состав СВГК претерпели нек-рые изменения. 10 июля 1941 в связи с образованием Гл. командований направлений (Сев.-Зап., Зап. и Юго-Зап.) Ставка Гл. Командования была переименована в Ставку Верховного Командования, а 8 авг. 1941 — в Ставку Верховного Главнокомандования. С 10 июля 1941 её пред. стал И. В. Сталин, а в члены введён Б. М. Шапошников. 17 февр. 1945 пост. *Государственного комитета обороны* СВГК была определена в составе: И. В. Сталин (пред.), Г. К. Жуков, А. М. Василевский, А. И. Антонов, Н. А. Булганин, Н. Г. Кузнецов. При Ставке существовал институт постоянных советников, к-рыми в разное время были Н. Ф. Ватутин, Н. А. Вознесенский, Н. Н. Воронов, А. А. Жданов, П. Ф. Жигарев, К. А. Мерецков, А. И. Микоян, Б. М. Шапошников и др. воен., парт. и гос. деятели.

СВГК вносила изменения и уточнения в структуру и организацию Вооруж. Сил, осуществляла планирование кампаний и стратегич. операций, ставила задачи

фронтам и флотам и руководила их боевой деятельностью, согласовывала усилия Сов. Вооруж. Сил и армий союзных гос-в, организовывала взаимодействие между стратегич. группировками и оперативными объединениями различных видов Вооруж. Сил и партизанами, распределяла между фронтами имевшиеся в её распоряжении резервные соединения и материальные средства, осуществляла контроль за ходом выполнения поставленных задач, руководила изучением и обобщением опыта войны. Рабочими органами СВГК являлись Генеральный штаб, управления Наркомата обороны и Наркомата ВМФ.

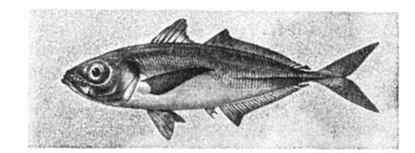
Наиболее целесообразные методы стратегич. руководства СВГК вырабатывала постепенно, по мере накопления боевого опыта и роста воен. искусства у высших звеньев командования и штабов. В ходе войны полностью оправдала себя сложившаяся двухстепенная система управления: СВГК — фронт (флот). В отдельные периоды войны, особенно в её начале, эта система заменялась трёхстепенной: между СВГК и фронтами создавались промежуточные звенья стратегич. руководства в виде Главнокомандований направлений, но они существовали недолго (Сев.-Зап. направления с 10 июля по 29 авг. 1941, Зап. направления с 10 июля по 11 сент. 1941 и с 1 февр. по 3 мая 1942, Юго-Зап. направления с 10 июля 1941 по 21 июня 1942; Сев.-Кавк. направления с 21 апр. по 19 мая 1942) и были упразднены по мере стабилизации фронта и улучшения руководства войсками со стороны командующих фронтами. В 1945 на завершающем этапе войны была учреждена должность Главнокомандующего Вооруж. Силами на Д. Востоке, руководившего действиями против милитаристской Японии. Главнокомандующий имел широкие полномочия по руководству фронтами, флотом и флотилией, и в конкретных условиях воен. действий на Д. Востоке опыт создания трёхстепенной системы стратегич. руководства оправдался.

В ходе войны методы стратегич. руководства СВГК непрерывно развивались и совершенствовались. Наиболее важные вопросы стратегич. замыслов и планов операций обсуждались на её заседаниях, на к-рых в ряде случаев присутствовали командующие и члены воен. советов фронтов, командующие видами вооруж. сил и родов войск. Окончательное решение по обсуждаемым вопросам Верх. главнокомандующий формулировал лично. Важную роль в руководстве боевой деятельностью фронтов и флотов играли директивы СВГК, в к-рых обычно указывались цели и задачи войск в операциях, осн. направления, где требовалось сосредоточить гл. усилия, способы использования подвижных войск, необходимые плотности артиллерии и танков на участках прорыва и т. д. Наличие в распоряжении СВГК крупных резервов позволяло ей активно влиять на ход операций. Широкое распространение во время войны получил институт представителей СВГК. Зная замыслы и планы СВГК и обладая полномочиями в решении оперативно-тактич. вопросов, они оказывали большую помощь командующим оперативными объединениями в подготовке и ведении операций, координировали действия фронтов, согласовывали их усилия по цели, месту и времени. Представителями СВГК на фронтах в разное время были: Маршалы Сов. Союза Г. К. Жуков, А. М. Василевский, С. К. Тимошенко, К. Е. Ворошилов, Гл. маршал артиллерии Н. Н. Воронов, генералы А. И. Антонов, С. М. Штеменко и др. *Н. Г. Павленко.*

СТА́ВКА ВЕРХО́ВНОГО ГЛАВНОКОМА́НДУЮЩЕГО (СВГ), орган высшего полевого управления войсками и местопребывание *верховного главнокомандующего* вооруж. силами России на театре воен. действий во время 1-й мировой войны 1914—18. С нач. войны находилась в Барановичах, с 8(21) авг. 1915 — в Могилёве. Штаб верх. главнокомандующего первоначально состоял из 5 управлений: ген.-квартирмейстера, ведавшего оперативными вопросами; дежурного генерала, в ведении к-рого находились вопросы численности и укомплектования вооруж. сил, обеспечения их гл. видами снабжения, а также назначения на должности командного состава; нач. воен. сообщений, военно-морского управления и коменданта гл. квартиры, ведавшего всеми находившимися в р-не СВГ военнослужащими, а также учреждениями связи. В начале войны в СВГ насчитывалось 9 генералов, 36 офицеров, 12 воен. чиновников и 125 солдат. В ходе войны состав СВГ значительно расширился и к 1(14) нояб. 1917 в неё входило 15 управлений, 3 канцелярии и 2 комитета (всего св. 2 тыс. генералов, офицеров, чиновников и солдат). В силу присущих царской армии недостатков, СВГ не смогла обеспечить твёрдое управление фронтами и действующими флотами и координацию их действий. После Февр. революции 1917 стала одним из центров всеросс. контрреволюции, организовавшим *корниловщину*. После победы Великой Окт. революции 1917 СВГ в лице нач. штаба, а затем верх. главнокомандующего ген. Н. Н. Духонина и комиссара Врем. пр-ва В. Б. Станкевича уже 26 окт. (8 нояб.) призвала армию выступить против Сов. власти. 4—11 (17—24) нояб. представители кадетов, эсеров, меньшевиков и др. контрреволюц. партий пытались создать при СВГ т. н. «общеросс. пр-во» во главе с эсером В. М. Черновым для борьбы против Сов. власти. С 7(20) нояб. Духонин при поддержке представителей Антанты начал открытый саботаж решений Сов. пр-ва и 9(22) нояб. был отстранён СНК от должности, на к-рую был назначен Н. В. Крыленко. 19 нояб. (2 дек.) по приказу Духонина были выпущены из тюрьмы в Быхове ген. Л. Г. Корнилов и его сторонники, к-рые бежали на Дон. 20 нояб. (3 дек.) СВГ была занята революц. войсками во главе с Крыленко, к-рый вступил в должность верх. главнокомандующего, нач. штаба СВГ стал ген. М. Д. Бонч-Бруевич. СВГ была поставлена на службу Сов. власти в целях заключения мира с Германией и её союзниками и демобилизации старой армии. При ней были созданы органы революц. власти (Военно-революц. к-т, переименованный затем в *Цекодарф*, *Революционный полевой штаб* и др.). В связи с наступлением австро-герм. войск СВГ 26 февр. была перемещена в Орёл, а после заключения Брестского мира 16 марта расформирована, т. к. её роль как органа высшего полевого управления отпала с прекращением воен. действий и демобилизацией старой армии, а её аппарат не мог быть использован для руководства воен. действиями в условиях начавшейся гражд. войны. В Красной Армии были созданы новые высшие органы управления.

Лит.: Лемке М. К., 250 дней в царской Ставке, П., 1920; Бонч-Бруевич М. Д., Вся власть Советам, М., 1964; Крыленко Н. В., Смерть старой армии, «Военно-исторический журнал», 1964, № 11—12; Кавтарадзе А. Г., Октябрь и ликвидация контрреволюционной Ставки, там же, 1968, № 4; Поликарпов В. Д., Революционные органы при Ставке Верховного главнокомандующего (ноябрь 1917 — март 1918), в сб.: Исторические записки, т. 86, М., 1970; его же, Работы Н. В. Крыленко по истории революции в армии, там же, т. 94, М., 1974. *А. Г. Кавтарадзе.*

СТАВРИ́ДЫ (Trachurus), род рыб отр. окунеобразных. Дл. тела до 50 *см*, весят до 400 *г*. Тело веретеновидное, с тонким хвостовым стеблем. Боковая линия с костными щитками по всей её длине. Св. 10 видов; обитают преим. в субтропич. и умеренно тёплых водах Мирового ок. Пелагич. стайные рыбы; совершают значит. сезонные миграции. Икра пелагическая; мальки часто держатся под колоколом медуз. Питаются С. планктонными ракообразными и мелкими рыбами. Объект



Обыкновенная ставрида.

промысла. В водах СССР 4 вида (2 — в Балтийском, Чёрном и Азовском морях, 2 — в Японском м.).

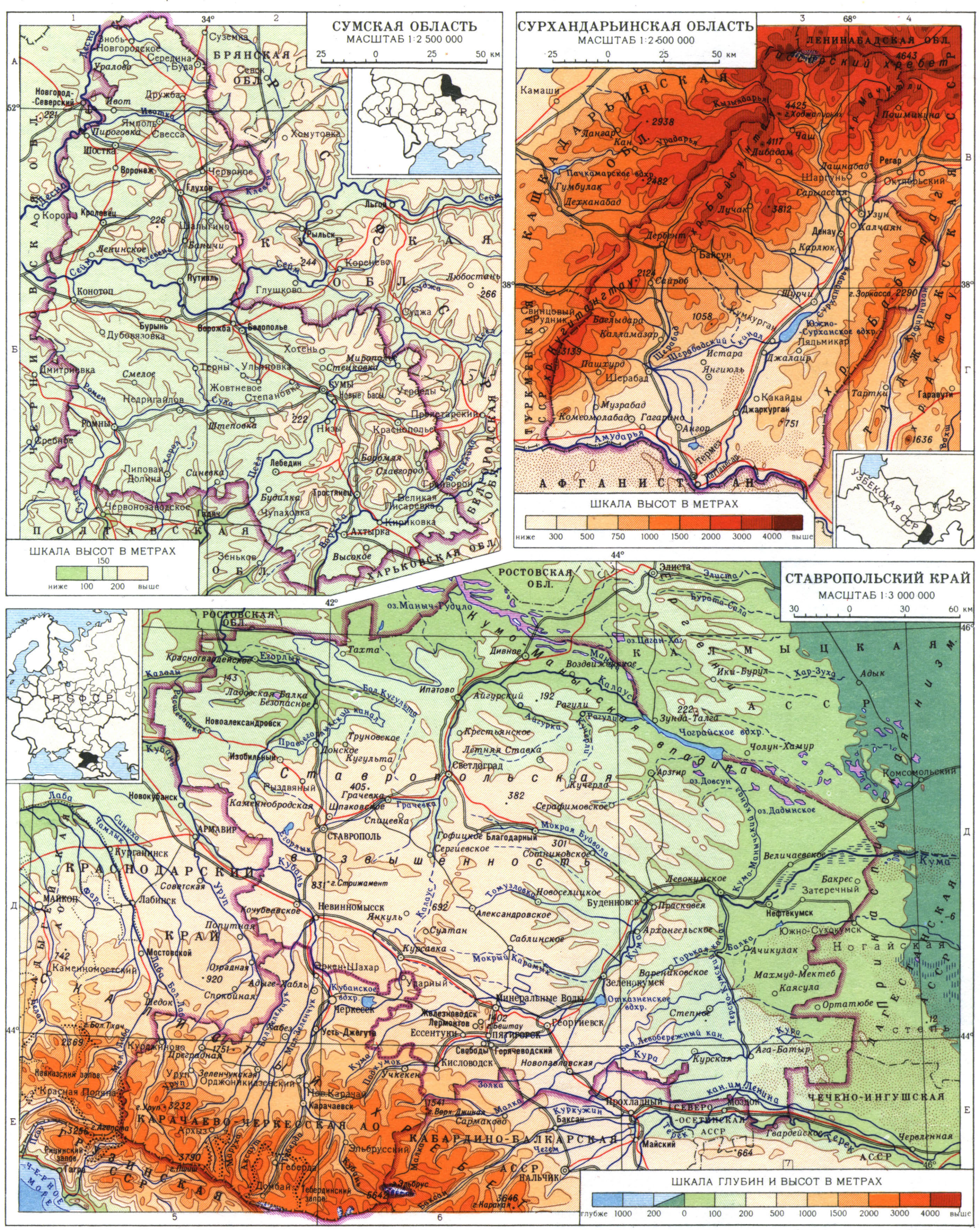
Лит.: Световидов А. Н., Рыбы Чёрного моря, М.— Л., 1964; Никольский Г. В., Частная ихтиология, 3 изд., М., 1971; Жизнь животных, т. 4, ч. 1, М., 1971.

СТАВРО́ВО, посёлок гор. типа в Собинском р-не Владимирской обл. РСФСР. Расположен на р. Колокша (приток Клязьмы), в 16 *км* от ж.-д. станции Колокша (на линии Владимир — Москва). З-д автотракторного оборудования, цех Собинского молококомбината; совхоз (овощеводч. и молочный).

СТАВРОЛИ́Т (от греч. staurós — крест и líthos — камень), минерал из класса *силикатов*, хим. состав $Fe^{2+}Al_4[SiO_4]_2O_2(OH)_2$. Часты примеси Co, Ni (разновидность люсакит) и Mn (разновидность *нордмаркит*). По структуре кристаллич. решётки относится к типу силикатов с изолированными тетраэдрич. группами $[SiO_4]^{4-}$, соединяющимися через катионы (Fe^{2+} и Al^{3+}), находящиеся в четверной и шестерной координации; избыточные валентности компенсируются добавочными анионами O^{2-} и $(OH)^-$. Кристаллизуется в моноклинной (псевдоромбич.) системе, образуя одиночные короткопризматич. кристаллы тёмно-бурого цвета или чаще крестообразные двойники. Твёрдость по минералогич. шкале 7—7,5; плотность 3650—3770 *кг/м³*. Цвет тёмно-красный, бурый, буро-чёрный и жёлто-бурый. Блеск стеклянный.

С.— характерный минерал кристаллич. сланцев (вместе с дистеном, гранатом, андалузитом и др.), а также гнейсов. Редкие прозрачные кристаллы иногда используются как поделочный камень.

СТАВРОМЕДУ́ЗЫ (Stauromedusae), отряд морских *кишечнополостных* животных класса *сцифоидных*. С. резко отличаются от представителей др. отрядов по



Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК
в декабре 1974 г.

СРЕДИЗЕМНОЕ МОРЕ и СРЕДИЗЕМНОМОРЬЕ



1 Территория арабского государства

Примечание. Границы государства Израиль показаны в соответствии с резолюцией Генеральной Ассамблеи ООН от 29 ноября 1947 г.

ШКАЛА ГЛУБИН И ВЫСОТ В МЕТРАХ

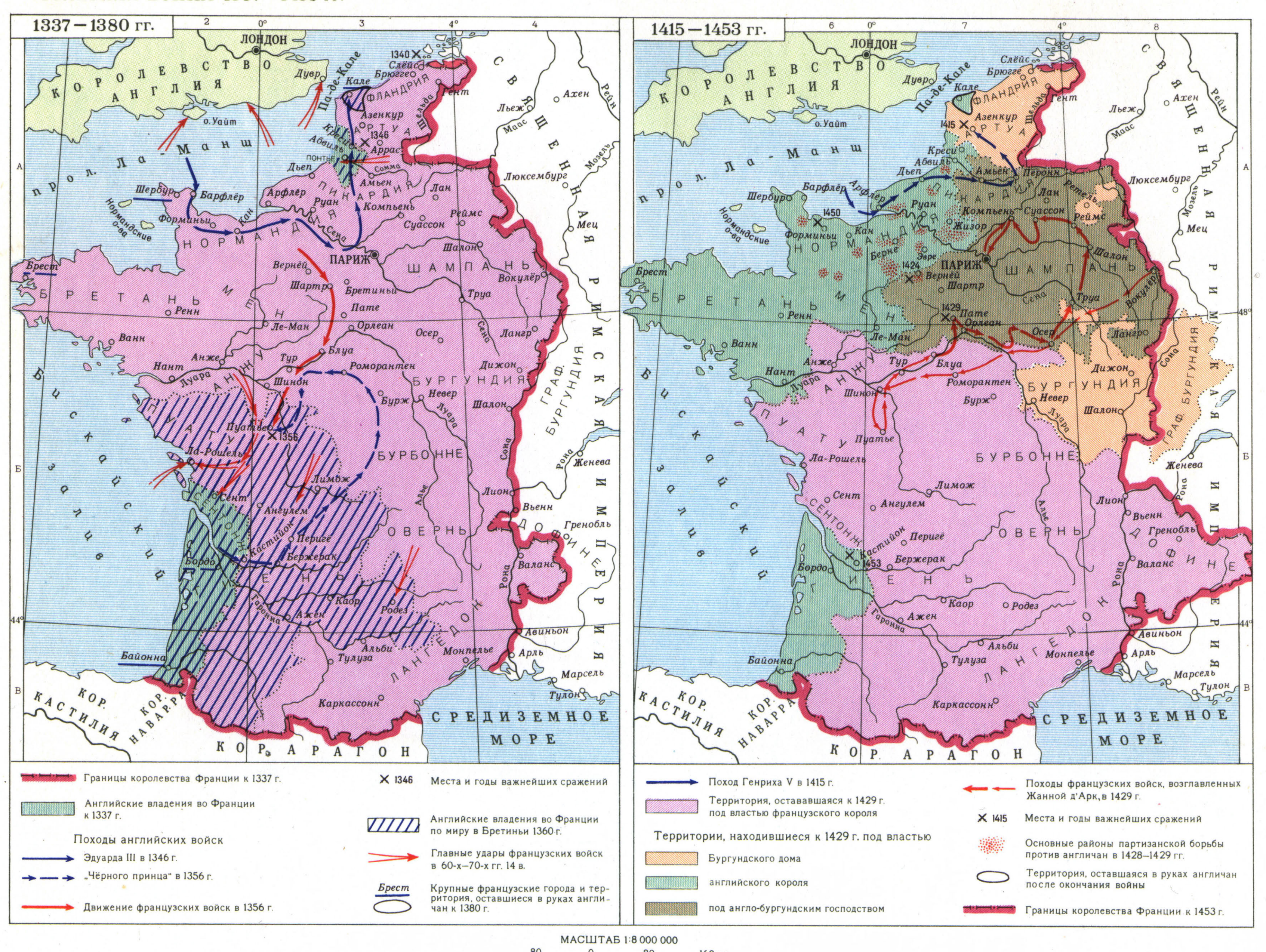
глубже 5000 4000 3000 2000 1000 200 0 200 500 1000 1500 2000 3000 4000 выше

МАСШТАБ 1:12 000 000

120 0 120 240 360 480 км

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК в марте 1975 г.

СТОЛЕТНЯЯ ВОЙНА 1337—1453 гг.



строению и жизненному циклу. Особь С., по-видимому, представляет собой *сцифистому*, достигшую половой зрелости и утратившую способность к бесполому размножению поперечным делением. Тело С. в форме бокала на ножке, выс. 2—15 *см*. Края ротовой стороны вытянуты в 8 т. н. рук, несущих по пучку маленьких головчатых щупалец. Размножаются только половым путём. Из яйца выходит ползающая, лишённая ресничек личинка, к-рая после *метаморфоза* развивается в молодую С. Ок. 30 видов, в фауне СССР 12 видов. Ведут донный образ жизни, способны медленно передвигаться, «шагая» подобно гидре.

СТА́ВРОПОЛЬ (в 1935—43 — Ворошиловск), город, центр Ставропольского края РСФСР. Соединён ж.-д. веткой (12 *км*) с линией Кавказская — Дивное — Элиста. Узел автодорог. 233 тыс. жит. в 1975 (85 тыс. в 1939, 141 тыс. в 1959, 198 тыс. в 1970). Имеется 2 гор. района.

Основан в 1777 как одна из крепостей Азово-Моздокской укреплённой линии для охраны юж. границ Росс. империи. С 1785 уездный город Кавк. губ., с 1822 центр Кавк. обл., с 1847 — Ставропольской губ. Через С. проходил гл. почтовый тракт, связывавший Кавказ с центр. р-нами Европ. России. В С. располагался штаб командующего Кавк. линией и Черноморьем. С 1897 связан веткой с Владикавказской ж. д. Сов. власть установлена 1(14) янв. 1918. В июле 1918 был захвачен белогвардейцами, освобождён Красной Армией 29 февр. 1920. В 1937—43 центр Орджоникидзевского края. С 3 авг. 1942 по 21 янв. 1943 был оккупирован нем.-фаш. захватчиками.

За годы социалистич. строительства С. превратился в важный пром. и адм.-культурный центр. Машиностроение и химич. пром-сть; ведущие з-ды — станкостроит., автоприцепов, инструмент., поршневых колец, «Электроавтоматика», технич. углерода, химреактивов и люминофоров. Пищевая (мясокомбинат, мельзавод, кондитерский комбинат, а также предприятия солодовенной, винной, пивоваренной и молочной отраслей), лёгкая (кож.-обувная и швейная) пром-сть. Предприятия мебельной пром-сти, стройматериалов, полиграфич. комбинат и др.

В С.— политехнич., с.-х., мед. и пед. ин-ты, филиал Московского кооп. ин-та; электротехникум связи, строит., технологич., кооп. техникумы, муз., мед., пед., культ.-просвет. и художеств. уч-ща. Всесоюзный НИИ люминофоров и особо чистых веществ, Сев.-Кавк. НИИ природных газов, Всесоюзный НИИ овцеводства и козоводства, Н.-и. противочумный ин-т Кавказа и Закавказья, НИИ с. х-ва, НИИ вакцин и сывороток, НИИ гидротехники и мелиорации и др. Музеи: краеведч. и изобразит. искусств. Драматич. театр им. М. Ю. Лермонтова, театр кукол.



Ставрополь. Сквер у драматического театра им. М. Ю. Лермонтова.

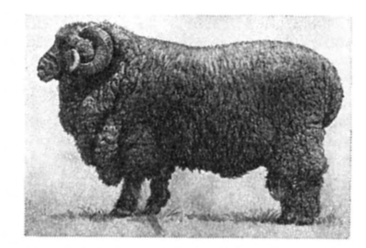
Лит.: Валяровский К. И., Ставрополь вчера, сегодня, завтра, Ставрополь, 1967; Краснов Г. Д., Ставрополь на Кавказе, 2 изд., Ставрополь, 1957; Памятники истории и культуры Ставрополья, Ставрополь, 1971.

СТА́ВРОПОЛЬ, прежнее (до 1964) название г. *Тольятти* в Куйбышевской обл. РСФСР.

СТАВРОПО́ЛЬСКАЯ ВОЗВЫ́ШЕННОСТЬ, платообразная возвышенность в центр. части Предкавказья, в Ставропольском крае РСФСР. Расположена между рр. Кубань, Кума и Кумо-Манычской впадиной. Преобладающие выс. 300—600 *м* (наибольшая 831 *м* — г. Стрижамент). Расчленена широкими долинами рек, балками на отдельные столовые горы. Сложена глинами, песчаниками и известняками, на В. распространены суглинки. Степи распаханы; на наиболее возвышенных участках — лесостепь с широколиственными лесами. Обводнена с помощью Кубано-Егорлыкской системы и Б. Ставропольского канала.

СТАВРОПО́ЛЬСКАЯ ГРЭС, крупная *конденсационная электростанция*, строящаяся вблизи пос. Новотроицк Ставропольского края РСФСР. Проектная мощность 3600 *Мвт* (1-я очередь — 4 энергоблока мощностью по 300 *Мвт*, 2-я — 3 энергоблока по 800 *Мвт*). Топливом служит природный газ (в качестве резерва предусмотрен мазут). Водоснабжение прямоточно-оборотное на базе Новотроицкого водохранилища. Стр-во начато в 1971, первые блоки введены в 1975. Электроэнергия предназначена для покрытия электрич. нагрузок в объединённой энергосистеме Сев. Кавказа, а избыток будет передаваться по линиям электропередачи напряжением 330 и 500 *кв* в Единую энергетич. систему СССР.

СТАВРОПО́ЛЬСКАЯ ПОРО́ДА овец, порода тонкорунных овец шёрстного направления продуктивности. Выведена в плем. з-де «Советское руно» Ставропольского края (1923—50) улучшением новокавказских мериносов и скрещиванием их сначала с баранами американского рамбулье, затем грозненской породы. Овцы С. п. отличаются высокой шёрстной продуктивностью. Настриг шерсти с баранов 14—19 *кг*, наибольший до 25 *кг*, с маток — 7—8 *кг*, наибольший до 13 *кг*. Шерсть густая, крепкая, хорошо уравнённая, шелковистая, 64—70-го качества, дл. 8—10 *см*. Выход мытой шерсти 40—43%. Бараны весят 100—115 *кг*, матки 50—55 *кг*. Плодовитость 120—140 ягнят на 100 маток. Животные хорошо приспособлены к разведению в засушливых степных р-нах с континентальным климатом. Породу используют для улучшения шёрстной продуктивности тонкорунных пород. Разводят в р-нах Сев. Кавказа, Ниж. Поволжья.



Баран ставропольской породы.

СТАВРОПО́ЛЬСКАЯ СОВЕ́ТСКАЯ РЕСПУ́БЛИКА, наименование, к-рое получила Ставропольская губ. после установления в ней Сов. власти, провозглашённой Губернским нар. собранием 1(14) янв. 1918. Пред. губисполкома стал эсер-максималист Г. И. Мещеряков. В ночь на 8(21) янв. был избран СНК (пред. большевик А. А. *Пономарёв*). С. с. р. объявила себя частью РСФСР. Губисполком издавал газ. «Власть труда». СНК проводил в жизнь первые декреты Сов. власти. 28 апр. эсеры создали в Ставрополе «Военно-революц. комитет» и арестовали пред. СНК Пономарёва и др. Это выступление было подавлено, арестованные освобождены. Чрезвычайный губернский съезд Советов (9—14 мая 1918) передал функции СНК президиуму вновь избранного губисполкома. Большинство членов его были большевиками. 1-й съезд Советов Сев. Кавказа (5—7 июля 1918) принял решение о вхождении С. с. р. в Северо-Кавказскую Сов. республику.

СТАВРОПО́ЛЬСКИЙ КРАЙ, в составе РСФСР. Образован 13 февр. 1924 [как Юго-Вост. обл. (край); 16 окт. 1924— 13 марта 1937 — Сев.-Кавк. край; 13 марта 1937 — 12 янв. 1943 — Орджоникидзевский край]. Пл. 80,6 тыс. *км*². Нас. 2421 тыс. чел. (1975). Делится на 33 района, имеет 20 городов и 16 посёлков гор. типа. В состав края входит *Карачаево-Черкесская автономная область*. Центр — г. Ставрополь. С. к. награждён орденом Ленина (8 окт. 1958). (Карту см. на вклейке к стр. 392.)

Природа. С. к. расположен в центр. части Предкавказья и на сев. склоне Б. Кавказа.

Рельеф. Центр. часть С. к. занимает Ставропольская возв., состоящая из отдельных останцовых плато, выс. до 831 *м* (г. Стрижамент). На В. возвышенность постепенно переходит в Терско-Кумскую низм.; на С. сливается с Кумо-Манычской впадиной. Полоса предгорий начинается террасированными наклонными равнинами, где выделяется р-н *Кавказских Минеральных Вод* с горами-лакколитами. Южнее протягиваются хребты типа куэст: Сычёвы горы, Пастбищный, Скалистый. На самом Ю. возвышается Главный, или Водораздельный, хр. выс. до 4046 *м* (г. Домбай-Ульген). На В. от Главного хр. отделяется ветвь Бокового хр. с высочайшей вершиной Кавказа — г. Эльбрус (5642 *м*). На Эльбрусе, верши-

нах и гребне Главного хр. современное оледенение.

Полезные ископаемые. В С. к. имеются месторождения газа союзного значения (Мирненское, Сенгилеевское и Северо-Ставропольско-Пелагиадинское), нефти (на В.), меди (Урупское), полиметаллов (Эльбрусское), кам. угля (Хумаринское). Богат край стройматериалами и минеральными источниками.

Климат континентальный. Зима на равнине мягкая, лето очень тёплое. Ср. темп-ра января —4, —5 °С (в горах снижается до —10, —20 °С), июля — 22—25 °С. Снежный покров на равнине незначителен (10—15 *см*) и неустойчив. В горах высота его достигает 70 *см* (Домбай). В зап. р-нах выпадает ок. 500 *мм* осадков в год, в восточных — до 300 *мм*; в предгорьях и горах — от 600 до 2000 *мм*. Вегетац. период 180—185 *сут* (в горах до 120 *сут*).

Гидрография. Реки принадлежат басс. Азовского и Каспийского морей. На Ставропольской возв. формируются басс. Егорлыка и Калауса. В горах берут начало р. Кубань с многочисл. притоками (Теберда, Б. Зеленчук и М. Зеленчук, Б. Лаба и др.) и Кума с Подкумком. Воды горных рек широко используются как источники гидроэнергии и для обводнения и орошения засушливых земель. Много небольших озёр (Сергиевское, Солёное, Птичье, Тамбуканское и др.). Большинство из них солёные и богаты леч. грязями. На С., на границе с Калм. АССР,— вост. часть оз. Маныч-Гудило.

Растительный и почвенный покров. Растительность равнинной части является продолжением южнорусских разнотравно-злаковых и злаковых степей на чернозёмах и каштановых почвах. По мере продвижения на В. и С.-В. увеличивается засушливость климата и получают распространение полынно-злаковые степи на светло-каштановых почвах, растительность солонцов и солончаков. Степи б. ч. распаханы. На высоких участках Ставропольской возв.— массивы широколиств. дубово-грабовых лесов на серых лесных оподзоленных почвах чередуются с луговыми степями на выщелоченных чернозёмах. В горах распределение растительности и почв связано с высотной поясностью. Степная растительность на мощных и предгорных чернозёмах поднимается до выс. 450—500 *м*, затем сменяется лесостепью; на выс. 800—1100 *м*—широколиств. дубово-буковые леса; от 1100 до 2000 *м* хвойные леса из пихты Нордманна, вост. ели и сосны. Выше — субальп. и альп. луга, достигающие снеговой линии.

Животный мир в Предкавказье сочетает представителей южнорусских степей и азиатских пустынь. В степи обитают грызуны (суслики, полёвки, хомяки, тушканчики и др.), встречаются ушастый ёж, ласка, лисица, волк, антилопа-сайга; в плавнях Кумы — камышовый кот и кабан. На озёрах и болотах долины Маныча много водоплавающей птицы. В горах — благородный олень, косуля, дикий кабан, бурый медведь, рысь, лесной кот, алтайская белка (завезена); много птиц. Встречаются эндемики: кавк. серна и тур, кавк. тетерев. В горах — *Тебердинский заповедник*; в С. к. заходит часть *Кавказского заповедника*.

В. А. Шальнев.

Население. В С. к. живут русские (83,4%, по переписи 1970), украинцы, армяне, греки, белорусы и др., а также из аборигенных народов Сев. Кавказа — карачаевцы (4,5%), черкесы (1,4%), абазины (1%), осетины, кабардинцы и представители отд. даг. народностей. Ср. плотность населения 30 чел. на 1 *км*² (1975). Б. ч. населения сосредоточена на З. края, в долинах крупных рек, вблизи ж.-д. линий, а также в зоне курортных городов Кавказских Минеральных Вод. Низкую плотность имеют вост. и горные р-ны (1—5 чел. на 1 *км*²). Гор. населения 47%. Важнейшие города: Ставрополь, Пятигорск, Невинномысск, Кисловодск, Черкесск, Ессентуки и Минеральные Воды. Б. ч. городов выросла за годы Сов. власти.

Хозяйство. На долю С. к. приходится более 16% пром. продукции Сев.-Кавк. экономич. р-на. В 1974 по сравнению с 1940 продукция пром-сти выросла почти в 12 раз.

Промышленность. В структуре пром-сти ведущее место занимают пищ. (29,3%) и лёгкая (21,8%) отрасли. С нач. 50-х гг. в специализации пром-сти произошли существенные изменения: повысился удельный вес электроэнергетики, машиностроения и химич. пром-сти. В 1974 продукция этих отраслей составила 33,6% всей пром. продукции (26,5% в 1970).

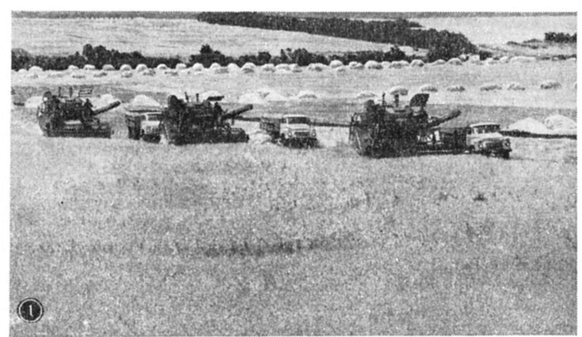
В 1974 в С. к. было выработано 9385 млн. *квт·ч* электроэнергии (58 млн. *квт·ч* в 1940). Общая мощность электростанций 2240 *Мвт*. Самая крупная — Невинномысская ГРЭС (1,4 *Гвт*). Строится (1976) Ставропольская ГРЭС (3,6 *Гвт*). В горнодоб. пром-сти ведущее место занимают газ и нефть, дающие 4,8% валовой пром. продукции. В 1974 добыто 13 млрд. *м*³ газа и 7 млн. *т* нефти. В горной части разрабатываются месторождения медных и полиметаллич. руд.

Из отраслей тяжёлой индустрии на 1-м месте машиностроение и металлообработка (почти 17% пром. продукции). Ведущие з-ды: «Пятигорсксельмаш», арматурный (Георгиевск), холодильного машиностроения (Черкесск), ставропольские — автоприцепов, поршневых колец, инструментальный, «Электроавтоматика», автокранов, «Красный металлист» (деревообр. станков), а также Карачаевский инструментальный.

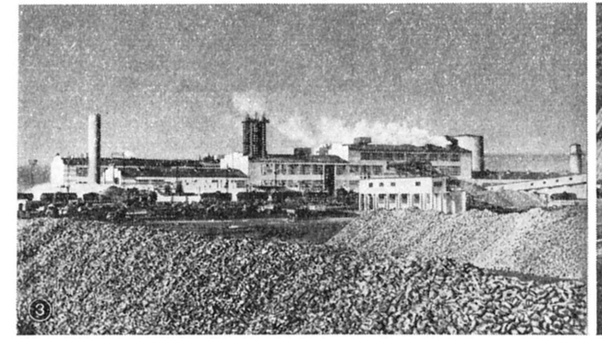
На долю химич. пром-сти приходится 13,4% (1974) валовой пром. продукции (10,3% в 1970). Крупное предприятие — Производств. объединение «Азот» (выпускает азотные удобрения); из других выделяются з-ды технич. углерода, химреактивов и люминофоров в Ставрополе, химич. и резинотехнич. изделий в Черкесске, газоперераб. в Нефтекумске. Наиболее значительные предприятия стройматериалов — з-ды железобетонных изделий (Ставрополь, Пятигорск, Карачаевск, Минеральные Воды, Усть-Джегута), стеновых материалов и керамзита (Ставрополь), бутылочный и рубероидный (Минеральные Воды), стройматериалов и деталей (Палагиада). Гл. произ-ва лесозаготовит. и деревообр. пром-сти: Черкесская деревообр. фирма «Архыз» (Курджиново), Кисловодская мебельная фирма «Бештау» и Ставропольская мебельная ф-ка.

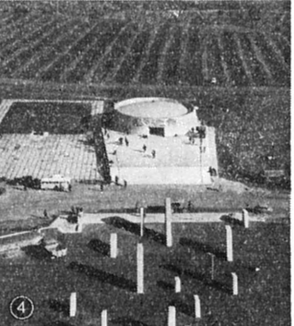
Пищ. пром-сть, работающая на местном с.-х. сырье, развита повсеместно; её валовая продукция в 1974 выросла по сравнению с 1970 на 25%. Мясокомбинаты размещены в Ставрополе, Пятигорске, Кисловодске, Георгиевске, Черкесске, Ессентуках, Будённовске и Минеральных Водах, мясоптицекомбинаты — в Невинномысске, Пятигорске, Светлограде, Изобильном, Благодарном и Новоалек-

Ставропольский край. 1. Уборка пшеницы в совхозе им. Карла Маркса Минераловодского района. 2. На нефтяной площади «Совхозная» Левокумского района. 3. Эркен-Шахарский сахарный завод. 4. Музей-памятник защитникам перевалов Кавказа (пос. Орджоникидзевский).









сандровске. Муком. предприятия сосредоточены у ж.-д. станций (Ставрополь, Невинномысск, Георгиевск, Будённовск, Изобильный). Осн. произ-во растит. масла — в Георгиевске и Невинномысске. Имеется ок. 30 маслосыродельных и молочных з-дов (во всех городах и крупных райцентрах). Выросла плодоовощеконсервная пром-сть, гл. центры — Георгиевск, Ессентуки, Изобильный и Черкесск. Наиболее крупные винодельческие з-ды — в р-нах виноградарства. В Изобильном и Эркен-Шахаре работают сахарные з-ды. Имеются крупные з-ды по розливу минеральных вод — в Кисловодске, Ессентуках и Железноводске.

Работают предприятия текст., обув. и швейной пром-сти. Союзное значение имеет Невинномысская шерстомойная ф-ка. Произ-во пряжи, трикотажа, галантерейных изделий сосредоточено в Будённовске, Пятигорске, Ессентуках и Светлограде. Обув. ф-ки — в Ставрополе, Черкесске, Пятигорске. Центры швейной пром-сти — Кисловодск, Ставрополь, Пятигорск, Черкесск и Ессентуки.

Сельское хозяйство отличается большим разнообразием отраслей. Это давно сложившийся крупный р-н тонкорунного овцеводства и развитого зернового х-ва. Структура зем. фонда в с.-х. предприятиях (7128,5 тыс. *га*) на 1 нояб. 1974 (%): пашня 60,7, пастбища 25,5, сенокосы 4,9 и прочие земли 8,9. На нач. 1975 насчитывалось 163 колхоза и 237 совхозов. В 1974 посевная площадь выросла почти в 1,5 раза по сравнению с 1913 и составила 4073,2 тыс. *га*. Удельный вес технич. культур возрос соответственно с 4 до 7,8%, овоще-бахчевых — с 1,7 до 2,1%, кормовых — с 0,4 до 36%. В растениеводстве ведущее место принадлежит зерновому х-ву. Под зерновыми 54,1% посевной площади (1974). Осн. прод. культура — озимая пшеница (ок. 70% посевов зерновых), распространена повсеместно. Выращивают также кукурузу, озимый ячмень, овёс, озимую рожь, яровую пшеницу, гречиху и зернобобовые. В зап. и юго-вост. р-нах стали высевать рис. Валовой сбор зерновых культур в 1974 составил 3,3 млн. *т* (1,9 млн. *т* в 1940), в т. ч. пшеницы 2,4 млн. *т* (1,1 млн. *т* в 1940). Гл. технич. культура — подсолнечник (ок. 71% посевов технич. культур), преим. в зап. и центр. частях края; культивируют сах. свёклу, клещевину, кориандр, сою, горчицу и юж. коноплю. Важное хоз. значение имеют овоще-бахчевые культуры. Из кормовых культур выращивают люцерну, эсперцет, суданскую траву, сорго, нут, кукурузу на силос и др. Под садами 61,4 тыс. *га*, под виноградниками 17,1 тыс. *га* (1974). Садоводство особенно развито в зап. и юго-зап. р-нах, р-н виноградарства — долина р. Кумы.

В 1974 животноводство дало 58% валовой продукции с. х-ва. Поголовье на 1 янв. 1975 (тыс.): кр. рог. скота 1389, свиней 955, овец и коз 6422. Кр. рог. скот молочно-мясного направления. В С. к. сосредоточено ок. 11% поголовья чистопородных тонкорунных овец страны. Наличие большого зернового х-ва, а также прудов и водохранилищ способствовало развитию птицеводства. Созданы крупные птицекомбинаты и др. специализированные х-ва.

Площадь орошаемых земель в 1974 достигла 210,8 тыс. *га*, обводнённых пастбищ — 1,5 млн. *га*. Осн. гидротехнич. сооружения: Правоегорлыкская, Терско-Кумская, Восточная, Изобильненская, Курская оросит.-обводнит. системы и Невинномысский и Б. Ставропольский каналы.

Транспорт. Эксплуатац. длина жел. дорог 846 *км* (1974). Юго-зап. часть С. к. пересекает электрифицированная Сев.-Кавк. ж. д. (Ростов-на-Дону — Баку), от к-рой отходят линии: Зеленчук — Джегута, Минеральные Воды — Кисловодск, Георгиевск — Будённовск. По сев.-зап. части края проходит ж.-д. линия Кавказская — Дивное — Элиста с ветками на Ставрополь и Благодарное. Длина автодорожной сети 11,5 тыс. *км* (1974). Гл. шосс. дороги: Москва — Ростов-на-Дону — Минеральные Воды — Баку, Ставрополь — Теберда, Ставрополь — Дивное, Пятигорск — Нефтекумск, Черкесск — Пятигорск. Важное значение имеет авиатранспорт. Нефть транспортируется по нефтепроводу Затеречный — Грозный. Создана разветвлённая сеть газопроводов. Ставропольский газ идёт на Украину, в Москву, Ленинград. Экономич. карту С. к. см. при ст. *Северо-Кавказский экономический район*. *К. А. Магомедов.*

Внутренние различия: Северо-Запад — осн. пром. р-н (машиностроение и металлообработка, хим., лёгкая и пищ. пром-сть, пром-сть стройматериалов). Произ-во зерна; животноводство. Осн. центры: Ставрополь, Невинномысск. Центр — важный с.-х. р-н (произ-во зерна, овцеводство). Машиностроение и металлообработка, лёгкая, пищ. пром-сть. Осн. центр — Будённовск. Восток — овцеводческо-зерновой р-н. Добыча нефти и газа, газопереработка (Нефтекумск, Затеречный). Южный курортный — один из осн. курортных р-нов Сов. Союза — Кавказские Минеральные Воды (Пятигорск, Кисловодск, Ессентуки, Железноводск). Пищ. и лёгкая пром-сть. Произ-во зерна; животноводство. Карачаево-Черкесский — расположен на сев. склоне Б. Кавказа. В сев. части — хим. пром-сть, машиностроение и металлообработка, пищ. и лёгкая пром-сть. В южной, наиболее высокогорной части — мясо-молочное скотоводство. Добыча медных и полиметаллич. руд. Горный туризм, альпинизм, курорты (Теберда, Домбай, Архыз).

Учебные заведения, научные и культурные учреждения. До 1917 на территории С. к. было 1042 школы (св. 67 тыс. уч-ся), 3 средних спец. уч. заведения (290 уч-ся), высших уч. заведений не было. В 1974/75 уч. году в 1105 общеобразоват. школах всех видов обучались 444 тыс. уч-ся, в 46 проф.-технич. уч. заведениях — 22,4 тыс. уч-ся, в 28 средних спец. уч. заведениях — 34 тыс. уч-ся, в 7 вузах (политехнич., с.-х., мед., пед. ин-тах — в Ставрополе, фармацевтич. ин-те, пед. ин-те иностр. языков — в Пятигорске, в пед. ин-те в Карачаевске), на вечернем общетехнич. ф-те Сев.-Кавказского горно-металлургич. ин-та в Пятигорске и в филиале Московского кооперативного ин-та в Ставрополе — 30,4 тыс. студентов. В 1974 в 1164 дошкольных учреждениях воспитывалось 108,7 тыс. детей.

В С. к. работают научные учреждения, крупнейшие из которых: Всесоюзный НИИ люминофоров и особо чистых веществ, Сев.-Кавк. НИИ природных газов, Всесоюзный НИИ овцеводства и козоводства, Н.-и. противочумный ин-т Кавказа и Закавказья, НИИ с. х-ва, НИИ вакцин и сывороток, НИИ гидротехники и мелиорации — в Ставрополе, НИИ курортологии и физиотерапии — в Пятигорске, заповедник в Теберде, Спец. астрофизич. обсерватория АН СССР в станице Зеленчукской.

На 1 янв. 1975 работали 1196 массовых библиотек (14454 тыс. экз. книг и журналов); музеи краевые: краеведческий и изобразит. иск-в в Ставрополе, Карачаево-Черкесский обл. краеведч. в Черкесске, Кисловодский художеств. музей Н. А. Ярошенко (в доме художника, где он ежегодно бывал с 1885 до своей смерти в 1898), Гос. музей-заповедник М. Ю. Лермонтова в Пятигорске (где поэт провёл последние месяцы жизни), межрайонный краеведч. музей и постоянно действующая курортная выставка в Пятигорске; 4 театра (краевой драматич. театр им. М. Ю. Лермонтова и краевой театр кукол в Ставрополе, краевой театр муз. комедии в Пятигорске, обл. драм. театр в Черкесске); 1146 клубных учреждений, 1458 киноустановок, 68 внешкольных учреждений, в т. ч. 3 Дворца пионеров, 8 городских и 31 районный дом пионеров и др. Выходят краевые газеты «Ставропольская правда» (с 1917), «Молодой ленинец» (с 1934), «Кавказская здравница» (с 1960). Ретранслируются передачи Центрального телевидения (12 *ч* в *сут*), местные телепередачи ведутся 3 *ч* в *сут*. Передачи Всесоюзного радио занимают 18 *ч*, программа «Маяк» — 20 *ч*, краевые радиопередачи — 2 *ч* в *сут*. См. также раздел Печать, радиовещание, телевидение в ст. *Карачаево-Черкесская автономная область*.

Здравоохранение. К 1 янв. 1974 было 240 больничных учреждений на 24,4 тыс. коек (10,2 койки на 1 тыс. жит.); работали 7,8 тыс. врачей (1 врач на 305 жит.). На терр. С. к. расположен один из основных курортов Советского Союза — *Кавказские Минеральные Воды*, а также горно-климатич. курорт *Теберда*, леч. местности: климатическая Архыз и бальнео-грязевая Кумагорск. 80 санаториев, 22 пансионата (с лечением) и 54 сезонных учреждения для отдыха.

Туризм. В 1975 в С. к. имелось 14 туристских баз и гостиниц профсоюзов, 3 альпинистских лагеря, спортивные базы преим. на территории Карачаево-Черкесской автономной области (Домбай, Теберда, Архыз). Популярны маршруты по долине Б. Зеленчука и через Клухорский перевал к побережью Чёрного м. (см. *Военно-Сухумская дорога*). В городах-курортах (Кисловодск, Пятигорск, Железноводск, Ессентуки) — исторические и архитектурные памятники.

Илл. см. на вклейке, табл. XXVIII, XXIX (стр. 384—385).

Лит.: Гниловской В. Г., Панов Д. Г., Природа Ставрополья, кн. 1—2, Ставрополь, 1945—46; Гниловской В. Г., Бабенышева Т. П., География Ставропольского края, 3 изд., Ставрополь, 1972; Антыков А. Я., Стоморев А. Я., Почвы Ставрополья и их плодородие, Ставрополь, 1970; Российская Федерация. Европейский Юго-Восток. Поволжье. Северный Кавказ, М., 1968 (серия «Советский Союз»); Экономические проблемы развития сельского хозяйства Ставрополья, Ставрополь, 1972; Народное хозяйство Ставропольского края. Статистич. ежегодник за 1973, Ставрополь, 1974; Атлас Ставропольского края, М., 1968.

СТАВРОПО́ЛЬСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯ́ЙСТВЕННЫЙ ИНСТИТУ́Т, основан

в 1933. В составе ин-та (1975/76 уч. год): ф-ты — агрономич., зоотехнич., механизации с. х-ва, электрификации с. х-ва, ветеринарный, защиты растений, экономич., заочного образования, повышения квалификации; подготовительное отделение, аспирантура, 50 кафедр, проблемная и отраслевая лаборатории, опытная станция, учебно-опытное х-во (10,5 тыс. *га*); в библиотеке св. 500 тыс. томов. В 1974/75 уч. г. обучалось св. 7 тыс. студентов, работало ок. 400 преподавателей, в т. ч. 22 профессора и доктора наук, ок. 200 доцентов и кандидатов наук. Ин-ту предоставлено право принимать к защите докторские и кандидатские диссертации. Издаются (с 1940) «Труды» ин-та. В 1930—74 подготовлено ок. 17 тыс. специалистов. Награждён орденом Трудового Красного Знамени (1976).

В. И. Лисунов.

СТА́ВСКИЙ (псевд.; наст. фам.— Кирпичников) Владимир Петрович [30.7(12.8).1900, Пенза,—14.11.1943, погиб на фронте в дер. Турки-Перевоз в р-не г. Невеля, похоронен в г. Великие Луки], русский советский писатель. Чл. КПСС с 1918. Участник Гражд. войны 1918—20. Во время Великой Отечеств. войны 1941—45 фронтовой корр. центр. газет. Первая книга очерков «Прошли» (1924), сб. рассказов «Сильнее смерти» (1932) и пьеса «Война» (1941) посвящены Гражд. войне; очерковые повести «Станица» (1928), «Разбег» (1930; одноим. пьеса поставлена в 1932), «На гребне» (1931 — 33) — перестройке деревни. В 1928 — 32 секретарь *РАПП*; в 1936 — 41 ген. секретарь Союза писателей СССР. Редактор журн. «Новый мир» (1937—1943). Деп. Верх. Совета СССР 1-го созыва. Награждён орденом Ленина, 4 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Фронтовые записки, М., 1942; О счастье и мужестве. Рассказы и очерки. [Предисл. и биографич. очерк Л. Вольпе], Пенза, 1953; Кубанские записи. Повести [Послесл. Н. Веленгурина], Краснодар, 1973.

Лит.: Веленгурин Н., Владимир Ставский. Критико-биографический очерк, Краснодар, 1958; Русские советские писатели-прозаики. Биобиблиографический указатель, т. 4, М., 1966. *Л. П. Печко.*

СТАВУЧА́НЫ, Ставчаны, село в 12 *км* к Ю.-З. от Хотина (ныне Черновицкая обл. УССР), в р-не которого 17(28) авг. 1739 произошло крупное сражение во время рус.-тур. войны 1735—1739. Рус. армия под команд. фельдм. Б. Х. Миниха (ок. 48 тыс. чел., 250 орудий) подошла к С., где тур. армия сераскера Вели-паши (80—90 тыс. чел.) занимала укреплённый лагерь на высотах. Тур. командующий попытался окружить рус. войска, но Миних, построив войска в три каре и искусно маневрируя, отразил неоднократные атаки противника с флангов и тыла. Затем рус. войска демонстративными действиями на лев. фланге отвлекли противника, а гл. силами атаковали в центре и захватили тур. лагерь, обратив тур. войска в бегство. Было захвачено 50 орудий и большие трофеи. Турки потеряли до 1000 чел. убитыми. Следствием победы при С. была капитуляция тур. крепости Хотин 19(30) авг. и занятие рус. войсками в сентябре большей части Молдавии. Однако несмотря на победу России, вследствие выхода из войны Австрии пришлось пойти на заключение 18(29) сент. *Белградского мирного договора 1739*, к-рый почти сводил на нет успехи рус. армии.

СТАГНА́ЦИЯ (франц. stagnation, от лат. stagno — делаю неподвижным, останавливаю) в экономике, застой в произ-ве, торговле и т. д.

СТАДИА́ЛЬНАЯ ТЕО́РИЯ, теория стадий, лингвистическая гипотеза, предполагающая определённую последовательность смены языковых типов. Возникла под влиянием эволюционистских идей. С. т. в её разновидностях разрабатывалась В. *Гумбольдтом*, А. *Шлейхером*, А. *Тромбетти*, Н. Я. *Марром*, И. И. *Мещаниновым* и др. В сов. языкознании она характеризовалась поисками стимулирующего начала в закономерностях развития мышления. Неудовлетворительность известных стадиальных построений обусловливалась ограниченностью привлекавшейся языковой базы и неразработанностью методики историко-типологич. исследования. Отсюда ошибки, характеризовавшие как формально-структурное, так и содержательно ориентированное направления С. т.

СТА́ДИИ РАЗВИ́ТИЯ, фазы развития, последовательные периоды в индивидуальном развитии — *онтогенезе* — животных или растит. организмов, сопровождающиеся морфологич., физиол. и биохим. преобразованиями (в пределах *нормы реакции* данного организма, обусловленной его *генотипом*). Наиболее изучены С. р., связанные с явлениями *метаморфоза*, *чередования поколений* и *фотопериодизма*.

Лит. см. при ст. *Онтогенез*.

СТА́ДИИ СОВЕРШЕ́НИЯ ПРЕСТУПЛЕ́НИЯ, см. в ст. *Преступление*.

СТА́ДИЙ ЭКОНОМИ́ЧЕСКОГО РО́СТА ТЕО́РИЯ, бурж. концепция историч. развития, ставящая на первый план при анализе эволюции общества уровень техники и господство крупного пром. произ-ва; игнорирует характер производств. отношений, представляет экономич. системы промышленно развитых капиталистических и социалистич. стран как однотипное «индустриальное общество». Одна из разновидностей бурж. теории «индустриального общества». Выдвинута У. *Ростоу* в кон. 50-х гг. в противовес марксистскому учению об общественно-экономич. формациях. Согласно этой теории, основными являются два типа общества — «традиционное» (докапиталистическое) и «индустриальное» (капиталистическое), а историческое развитие характеризуется пятью стадиями экономического роста: 1) «традиционное общество»; 2) стадия подготовки условий для «сдвига»; 3) стадия «сдвига» и перехода к индустриальному развитию; 4) «индустриальное общество»; 5) стадия «массового потребления». Ростоу утверждал, что развитие пром-сти и индустриализация в каждой стране неминуемо должны привести к тем результатам, к-рые имели место на Западе, причём это произойдёт будто бы вне зависимости от характера производств. отношений. По Ростоу, социалистич. страны будто бы лишь повторяют те стадии, к-рые капиталистические развитые страны уже миновали; СССР якобы отстаёт от США на целую социальную эпоху и в ближайшие десятилетия эволюционирует в сторону капитализма. Т. о., в методологически порочной концепции стадий роста технологич. детерминизм сочетается с психологической, во многом волюнтаристской интерпретацией историч. развития, а в целом она выступает как прямая апология капитализма.

Лит.: Альтер Л. Б., Избр. произведения. Буржуазная политическая экономия США, М., 1971; Осадчая И. М., Критика современных буржуазных теорий экономического роста, М., 1963; Капырин В. С., Процесс общественного развития и «теория стадий» Уолта Ростоу, М., 1967.

СТАДИМЕТРИ́ЧЕСКИЕ КРИВЫ́Е [от греч. stádion — стадий (мера длины) и metréō — измеряю], частный случай — *линии положения* при линейных измерениях, а именно: множество точек, соответствующих равным значениям к.-л. линейного элемента, напр. расстояния от заданной точки (на плоскости — концентрические окружности), разности расстояний от двух точек (гиперболы), суммы расстояний (эллипсы), отношения расстояний (эксцентрические окружности) и т. д. На шаре и эллипсоиде это более сложные кривые — малые круги, геодезические окружности, гиперболы и т. д. Измерив два линейных элемента, можно построить две С. к., пересечение к-рых даст искомую точку. С. к. используются в навигации и авиации для быстрого определения положения корабля или самолёта по карте с нанесённой сеткой С. к. и в геодезии для определения приближённых координат пунктов.

Лит.: Буткевич А. В., Исследования по решению вычислительных задач сфероидической геодезии, М., 1964; Ющенко А. П., Картография, 2 изд., Л.— М., 1953.

СТА́ДИОН, Стадион-Вартхаузен (Stadion-Warthausen) Иоганн Филипп (18.6.1763, Майнц,—15.5.1824, Баден, близ Вены), граф, австрийский гос. деятель. В 1804—05 посол в России; содействовал образованию 3-й антифранц. коалиции. Став накануне подписания *Пресбургского мира 1805* мин. иностр. дел, повёл активную подготовку к новой войне против наполеоновской Франции (реорганизация армии и др.); после поражения Австрии в *австро-французской войне 1809* ушёл в отставку. С 1816 мин. финансов.

СТАДИО́Н (от греч. stádion — место для состязаний), спортивное сооружение, имеющее в своём составе основное поле (т. н. спортивное ядро), трибуны для зрителей, площадки для спортивных игр и гимнастики со вспомогательными сооружениями и помещениями. Прототипами совр. С. явились др.-греч. стадионы в Олимпии, Афинах, Дельфах и др. местностях Греции, предназначенные для проведения *Олимпийских игр* и др. состязаний. Эти С. имели прямоугольную или подковообразную вытянутую арену, вдоль к-рой были расположены места для зрителей. Возрождение Олимпийских игр (1894) послужило мощным стимулом к стр-ву крупных С. во мн. странах (для I Олимпийских игр был реконструирован антич. афинский С.). В отличие от древних С., совр. С. является не только местом проведения соревнований, но и целым комплексом сооружений для оздоровительных и учебно-тренировочных занятий различными видами спорта. В 1950—60-е гг. получили распространение крытые С. Среди примечательных зарубежных С.— крытый С. Мараканья в Рио-де-Жанейро (1950, арх. П. П. Б. Бастус и др.; илл. см. т. 22, табл. VII, стр. 112—113), олимпийские С. в Риме (1959, арх. П. Л. Нерви и А. Нерви; илл. см. т. 18, табл. XXIII, стр. 320—321) и Мюнхене (1968—72, арх. Г. Бениш и др.). В 1975 в СССР функционировало более 3120 С. с трибунами, имеющими вместимость от 5 до

103 тыс. мест. К наиболее известным сов. С. принадлежат С. «Динамо» в Москве (1928, арх. Л. З. Чериковер, Б. М. Иофан), *стадион имени С. М. Кирова* в Ленинграде, Центральный *стадион имени В. И. Ленина.*

Лит.: Гречина М. И., Стадионы, К., 1957; Куйбышев В. В., Крытые стадионы, М., 1973. *Г. В. Ясный.*

СТАДИО́Н И́МЕНИ В. И. ЛЕ́НИНА Центральный в Москве, один из крупнейших в мире спортивных комплексов. Сооружён на левом, низменном берегу в излучине р. Москвы против Ленинских гор в 1955—56. В состав комплекса входит ок. 140 спортивных сооружений: Большая и Малая спортивные арены (с трибунами на 103 тыс. и 14 тыс. мест), плавательный бассейн (13 тыс. мест; 5 плавательных ванн), Дворец спорта (12—15 тыс. мест), детский стадион (3 тыс. мест), теннисный городок, тренировочный крытый каток с искусственным льдом, 26 спортивных залов, 10 футбольных полей, 4 легкоатлетических комплекса, ок. 80 открытых баскетбольных, волейбольных, городошных и др. площадок, полигон для стрельбы из лука. В зимний период заливаются катки общей площадью до 120 тыс. $м^2$, ок. 20 площадок для хоккея с шайбой и фигурного катания, работает лыжная база.

Стадион имеет производственные мастерские, цех производства спец. грунтов, базу мотомеханизации, типографию; функционируют: врачебно-физкультурный диспансер, мед. кабинеты, музей спорта, лаборатория «Спортфильм», гостиница. Сооружения оснащены совр. инженерным оборудованием, контрольно-информац. устройствами.

Проводятся тренировочные занятия и соревнования более чем по 30 видам спорта (ежегодно до 2,5 тыс. различного масштаба). Постоянно занимаются 25—30 тыс. чел. в возрасте от 5 до 75 лет, в т. ч. св. 10 тыс. в спортивно-оздоровит. группах.

В 1956—75 проведено: 15 чемпионатов мира и Европы (бокс, баскетбол, волейбол, гимнастика, фехтование, фигурное катание, хоккей, настольный теннис, совр. пятиборье, теннис), 5 Спартакиад народов СССР, Всемирная студенческая универсиада (1973); в междунар. соревнованиях участвовали спортсмены св. 100 стран.

На стадионе проводятся также зрелищные мероприятия (концерты, спектакли балета на льду, новогодние праздники, демонстрация кинофильмов и др.).

Главная планировочная ось спортивного комплекса, проходящая через главный вход на его территорию и Большую спортивную арену, совпадает с осью партерной эспланады на правом, высоком берегу р. Москвы, подводящей к высотному корпусу здания МГУ, что объединяет пространственную композицию этих сооружений. Осн. спортивные объекты комплекса (бассейн и Малая спортивная арена) симметричны по отношению к Большой арене. В зап. части размещаются Дворец спорта и детский городок. Сооружения, объединённые парком (на всей территории), имеют свои входы с широкого проезда, отделяющего парк от автомоб. стоянок. С районами города стадион связан метрополитеном и др. видами транспорта.

Авторы проекта осн. спортивного комплекса — арх. А. В. Власов, И. Е. Рожин, Н. Н. Улльс, А. Ф. Хряков, инженеры В. Н. Насонов, Н. М. Резников, В. П. Поликарпов (Ленинская пр., 1959). *А. П. Гусев.*

СТАДИО́Н И́МЕНИ С. М. КИ́РОВА в Ленинграде, один из крупнейших стадионов в СССР (ок. 100 тыс. мест). Расположен на терр. Приморского парка Победы. Сооружён в 1932—50 (арх. А. С. Никольский, К. И. Кашин-Линде, Н. Н. Степанов; Гос. пр. СССР, 1951). В основе сооружения намывной кольцеобразный овальный земляной холм. На внутр. склонах холма — трибуны для зрителей, на внешних — 18 лестниц и пандусы, а с вост. стороны двойная лестница, фланкируемая 2-этажными служебными павильонами.

Лит.: Стадион им. С. М. Кирова, [Л., 1950].

СТА́ДИЯ [новолат. stadium, мн. ч. stadia, от греч. stádion — стадий (мера длины)], определённая ступень (период, этап) в развитии чего-либо, имеющая свои качественные особенности.

СТА́ДНИК Иосиф Дмитриевич (18.3. 1876, Валяви, ныне в Польше,—8.12. 1954, Львов), украинский актёр и режиссёр. Окончил польскую драматич. студию. С 1894 актёр, с 1898 режиссёр, в 1906—13 руководитель театра *«Руська бесіда».* В 1918—39 возглавлял различные укр. театр. труппы Зап. Украины, после 1941 — Драматич. театр им. Л. Украинки, в 1944—47 — Театр миниатюр во Львове. Лучшие роли: Иван («Дай сердцу волю...» Кропивницкого), Хлестаков («Ревизор» Гоголя), Тартюф («Тартюф» Мольера) и др.

СТАДНЮ́К Иван Фотиевич (р. 8.3.1920, с. Кордышёвка Вороновицкого р-на Винницкой обл. УССР), русский советский писатель. Чл. КПСС с 1940. Род. в крест. семье. В годы Великой Отечеств. войны 1941—45 работал во фронтовой печати. Окончил редакторский ф-т Моск. полиграфич. ин-та (1957). Печатается с 1940. Сб-ки рассказов и повестей: «Максим Перепелица» (1952; одноим. фильм 1956), «Люди с оружием» (1956), «Сердце помнит» (1962), «Военные повести» (1967) и др.— посвящены жизни Сов. Армии. В романе «Люди не ангелы» (ч. 1—2, 1962—65) показана победа колх. строя в укр. селе. В романе «Война» (кн. 1—2, 1970—74) воссоздана обстановка предвоенных дней и начала Великой Отечеств. войны. С. принадлежат также пьесы «Любовь и тыква» (1967), «Горький хлеб истины» (1971), киносценарии. Произв. С. переведены на иностр. языки. Награждён 5 орденами, а также медалями.

Лит.: Скоморохов П., Рассказы о мирной учёбе советских воинов, «Октябрь», 1953, № 6; Алексеев М., Люди не ангелы, «Москва», 1963, № 4; Крячко Л., Завоёванная правда, «Октябрь», 1966, № 8; Михайлов О., Когда ковалась победа, «Молодая гвардия», 1971, № 2; Ломидзе Г., В едином строю, «Знамя», 1975, № 5.

СТА́ДО, 1) группа млекопитающих одного вида со взаимосвязанным поведением, т. е. сохраняющих к.-л. время близость друг к другу, сходно себя ведущих и нередко имеющих одинаковый ритм активности (напр., у китов — одновременное выныривание) и единое направление движения. Образование С. характерно для китообразных, парно- и непарнокопытных, обезьян. Состав (по возрасту и полу) и размеры С. непостоянны, что отличает его от др. групп животных с взаимосвязанным поведением (семья, гарем и т. д.). Макс. размер С. определяется возможностями взаимной координации поведения животных. У китов и обезьян С. может включать десятки животных, у копытных — 1,5—2 тыс. (сев. олени, сайгаки, гну и др.). Наиболее крупные С. образуются во время сезонных миграций, после к-рых С. распадаются на меньшие группы (семьи, гаремы). В С. животные ориентируются на поведение соседей (сигналы о наличии корма, появлении хищника и др.). Следуя примеру вожака, С. может выбрать более безопасный путь во время бегства от врага, подхода к водопою или убежищу, особенно в период *миграции животных.* В поведении мн. членов С. подражание соседям преобладает над свободным выбором решения, характерным для поведения одиночных животных. Находясь в С., животные ближе подпускают к себе человека, ими можно управлять. Закономерностями поведения животных в С. широко пользуются в пастбищном животноводстве (домашние копытные, как правило,— стадные животные).

В литературе термин «С.» в более широком смысле применяется для обозначения любых крупных скоплений животных (напр., С. саранчовых, рыб). См. также *«Общественность» животных.* *Л. М. Баскин.*

2) Группа животных, сформированная в х-ве для отд. содержания, откорма или пастьбы. С. кр. рог. скота мясных пород наз. *гуртом,* С. овец — *отарой,* С. лошадей — табуном.

3) Общее кол-во (поголовье) животных одного вида в х-ве. Состав С., соотношение в нём половых, возрастных и производств. групп животных, их назначение и сроки использования зависят от организационно-хоз. условий воспроизводства С. Для поддержания нужной структуры С. руководствуются планируемым оборотом стада.

СТАДУ́ХИН Михаил Васильевич (г. рожд. неизв.— ум. 1666), русский землепроходец и мореплаватель. Якутский казак. В 1633 возглавлял поход на р. Вилюй. В 1641—44 во главе отряда служилых людей спустился вниз по Индигирке и морем достиг р. Колымы, где основал зимовье. В 1645 морем вернулся на Лену. Зимой 1650—51 по суше прошёл с Колымы на р. Анадырь и позже на рр. Пенжину, Гижигу, Тауй и Охоту.

СТАЖ ОПРЕДЕЛЁННОЙ РАБО́ТЫ, см. в ст. *Стаж трудовой.*

СТАЖ ТРУДОВО́Й (франц. stage, от позднелат. stagium — временное пребывание), время (продолжительность) трудовой и иной общественно полезной деятельности работника. По сов. праву С. т.— основание возникновения права на *пенсию, отпуск;* определяет размер *пособия* по временной нетрудоспособности, в ряде случаев и заработной платы; учитывается при награждении орденами (напр., орденом Трудовой Славы), медалями (напр., «Ветеран труда») и др. Различаются виды С. т.: общий, непрерывный, специальный.

Общий С. т.— суммарная продолжительность трудовой и иной общественно полезной деятельности независимо от её характера, продолжительности и длительности перерывов. Учитывается при назначении пенсии по старости, инвалидности вследствие общего заболевания, а также по случаю потери кормильца от общего заболевания. В общий С. т.,

дающий право на пенсию, засчитывается работа в качестве рабочего (служащего), а также любая работа, на к-рой работник, не будучи рабочим, служащим, подлежал гос. *социальному страхованию*, служба в составе Вооруж. Сил СССР и пребывание в партизанских отрядах, обучение в училищах и школах системы проф.-технич. образования и в др. училищах, школах и на курсах по подготовке кадров и т. п. Время обучения в высших и средних спец. учебных заведениях, партийных школах, школах проф. движения, в аспирантуре засчитывается в стаж для назначения пенсии по старости лишь при условии, если им предшествовала работа или служба в армии.

В общий С. т., дающий право на пенсию, засчитывается пребывание на каторге, в тюрьме или крепости, в ссылке или высылке за революц. деятельность при бурж. пр-вах; время отстранения при этих пр-вах от работы по политич. причинам.

При назначении пенсий членам колхозов, кроме работы в обществ. х-ве колхоза, в С. т. включается также работа в качестве рабочего или служащего, служба в составе Вооруж. Сил СССР и пребывание в партиз. отрядах и др. периоды, подлежащие зачёту в стаж при назначении пенсий рабочим и служащим.

В ряде случаев предусматривается льготное исчисление общего С. т. (напр., работа в р-нах Крайнего Севера или в местностях, приравненных к этим р-нам, в зависимости от периода работы засчитывается в стаж в двойном или полуторном размере).

Непрерывный С. т.— продолжительность непрерывной работы в качестве рабочего (служащего) на одном предприятии, в учреждении, орг-ции, а для членов колхозов — в одном колхозе. Продолжительность непрерывного С. т. учитывается при определении размеров пособий по временной нетрудоспособности, а для рабочих и служащих—и для надбавок к пенсии. В предусмотренных законодательством случаях в непрерывный С. т. засчитывается также время предыдущей работы или иной деятельности на др. предприятиях, в орг-циях (напр., при переводе с одного предприятия на другое; при переходе с одной работы на другую при условии, что перерыв в работе не превысил одного месяца). В нек-рых случаях, в зависимости от оснований увольнения, закон предоставляет более льготный срок поступления на др. работу для сохранения непрерывного С. т.— 2 или 3 месяца; иногда непрерывный С. т. сохраняется независимо от продолжительности перерыва в работе, напр. при поступлении на работу после увольнения по собственному желанию в связи с переводом мужа или жены на работу в др. местность. Непрерывный С. т. не сохраняется ни при каких условиях при увольнении за прогул без уважит. причин, по требованию профсоюзного органа.

Специальный С. т., т. е. выделенный по признаку содержания работы, отрасли нар. х-ва, условий труда, климатич. условий, может быть общим и непрерывным. Учитывается при назначении пенсий на льготных условиях или в льготных размерах по старости, инвалидности, по случаю потери кормильца, за выслугу лет, при определении размеров должностных окладов нек-рым категориям работников (напр., учителям, врачам); надбавок к заработной плате (напр., трактористам-машинистам); при установлении отд. видов дополнит. отпусков (напр., нек-рым категориям рабочих чёрной металлургии, ж.-д. транспорта, текстильной и лёгкой пром-сти); при предоставлении льгот, связанных с работой в р-нах Крайнего Севера и в приравненных к ним местностях; при установлении размера вознаграждения по итогам годовой работы из фонда, образуемого за счёт прибыли, полученной предприятием, орг-цией, и в нек-рых др. случаях.

Осн. документом, подтверждающим С. т., является *трудовая книжка*. Кроме того, он может подтверждаться справками архивных учреждений, а также *свидетельскими показаниями*.

В. А. Ачаркан.

СТАЖИРО́ВКА, 1) производственная деятельность для приобретения опыта работы или повышения квалификации по специальности; широко применяется в сов. высшей школе, где существует С.: выпускников вузов с целью углубления их специализации непосредственно на рабочем месте; молодых специалистов и работников НИИ и вузов для подготовки их к науч. или пед. деятельности, преподавателей высшей школы с целью повышения их квалификации. 2) Работа по специальности в течение определённого испытательного срока (испытательный стаж) для определения возможности зачисления на штатную должность в театрах, оркестрах, хореографич. и др. художественных коллективах, в адвокатуре и нек-рых др. организациях.

СТАЗ (от греч. stásis — стояние, неподвижность), застой, остановка физиологич. содержимого в просвете к.-л. трубчатого органа. Напр., С. крови — гемостаз (чаще капиллярный или венозный), С. кала — копростаз, мочевой С., лимфостаз. Возникает под действием химич. и физич. факторов, ядов бактерий, при нарушении иннервации сосудов, изменении состава крови и др. Стойкий гемостаз может привести к *некрозу* ткани. См. также *Гипостаз*.

СТА́ЙЕР (англ. stayer, букв.— выносливый человек), спортсмен, специализирующийся в прохождении длинных дистанций (напр., 3000, 5000, 10 000 *м* в легкоатлетич. беге и беге на коньках).

СТАЙН (Stein) Гертруда (3.2.1874, Питсбург, шт. Пенсильвания,—27.7.1946, Париж), американская писательница. Училась в Радклифском колледже, занималась психологией у У. Джемса. С 1902 жила в Европе. Творчество С. характеризуется формалистич. исканиями, экспериментальны по характеру её проза (повесть «Три жизни», 1908, роман «Становление американцев», 1906—08, изд. 1925) и стихи. Нек-рые особенности её манеры усвоил Э. Хемингуэй. С. принадлежит выражение *«потерянное поколение»*.

Соч.: Selected writings, N. Y., 1962.

Лит.: Кашкин И., Э. Хемингуэй, М., 1966; Stewart A. G., Stein and the present, Camb. (Mass.), 1967; Mellow J. R., Charmed circle. Gertrude Stein and company. N. Y.— Washington, [1974].

СТАЙН, Стейн (Stein) Уильям Хоуард (р. 25.6. 1911, Нью-Йорк), американский биохимик, чл. Нац. академии наук США и Американской академии искусств и наук. Окончил Гарвардский ун-т (1933), получил степень доктора философии в Медицинском и хирургич. колледже Колумбийского ун-та (1938). С 1938 работает в Рокфеллеровском ун-те (Нью-Йорк), с 1955 — проф. биохимии. Осн. работы по аналитич. химии белков и ферментов. Разработал количеств. метод определения аминокислот, основанный на ионообменной хроматографии, впервые установил (совм. с другими) первичную структуру фермента рибонуклеазы, исследовал строение активных центров ферментов. Нобелевская пр. (1972, совм. с С. *Муром* и К. Анфинсеном).

СТА́ЙЦЕЛЕ, посёлок гор. типа в Лимбажском р-не Латв. ССР. Расположен на р. Салаца, в 11 *км* от ж.-д. ст. Алоя. Бумажная ф-ка.

СТАККА́ТО (итал. staccato, от staccare — отрывать, отделять) (муз.), короткое, отрывистое исполнение звуков, чётко отделяющее их друг от друга. Этот *штрих* противоположен *легато*. Обозначается словом staccato или точками под или над нотами. С. на струнных инструментах — исполнение прерывистым движением смычка вверх или вниз нескольких звуков.

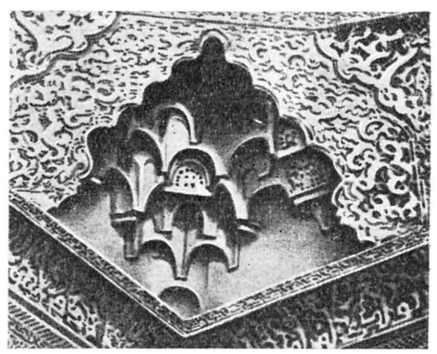
СТАЛАГМИ́ТЫ (от греч. stálagma — капля), натёчно-капельные (чаще известковые) образования столбообразной, конич. и др. форм, поднимающиеся со дна пещер и др. подземных карстовых полостей. Возникают в результате выпадения в осадок углекислого кальция при удалении из насыщенной им капающей сверху воды углекислого газа (иногда при участии испарения — соляные и др. С.). См. также *Пещеры*.

СТАЛАГНА́ТЫ, сталактоны, натёчно-капельные образования в виде колонн, возникающие в пещерах при соединении *сталактитов* и *сталагмитов*.

СТАЛАКТИ́ТЫ (от греч. stalaktós — натёкший по капле), натёчно-капельные (чаще известковые) образования, свешивающиеся в виде сосулек, трубок, гребёнок, бахромы и т. п. с потолков и верхних частей стен карстовых пещер. Возникают в результате выпадения в осадок углекислого кальция при удалении из насыщенной им воды углекислого газа. Иногда встречаются гипсовые и соляные С., образующиеся при участии испарения. См. также *Пещеры*.

СТАЛАКТИ́ТЫ, мукарны (от араб. мукарнас, букв. — террасообразная кровля) в архитектуре, декоративные детали в виде призматич. фигур, расположенных выступающими один над другим рядами (напоминают сталактиты

Сталактиты. Деталь купола мечети в Тазе (Марокко). 1294.



в пещерах). С., характерные для ср.-век. зодчества арабских стран, Ирана, Ср. Азии, обычно располагаются на *тромпах*, полукуполах, сводах ниш, образуют карнизы.

СТАЛЁВА-ВО́ЛЯ (Stalowa Wola), город в Польше, в Тарнобжегском воеводстве, на р. Сан. 38,5 тыс. жит. (1974). Металлургич. з-д, машиностроение, произ-во стройматериалов, пищ. пром-сть.

СТАЛЕЛИТЕ́ЙЩИКОВ СТА́ЧКА 1919—1920 в США, проходила с 22 сент. 1919 по 8 янв. 1920. Началась в связи с отказом сталелитейных компаний вступить в переговоры с рабочими, требовавшими 8-час. рабочего дня (вместо 12-час.), повышения зарплаты, восстановления уволенных участников профсоюзного движения и пр. В стачке, охватившей 95% всех сталелитейных з-дов страны, участвовало св. 370 тыс. чел. Борьбу рабочих возглавлял Нац. к-т по организации рабочих чугунолитейной и сталеплавильной пром-сти (создан в авг. 1918), секретарём к-рого являлся У. *Фостер*. Власти бросили на подавление стачки полицию и войска. Неск. рабочих были убиты, сотни ранены, неск. тысяч чел. (в т. ч. Фостер) арестованы. Борьбу сталелитейщиков затрудняли отсутствие у них связи с трудящимися др. пром. отраслей, а также саботаж правых профсоюзных лидеров. С. с. была важным этапом в развитии рабочего движения в США. После неё предприниматели были вынуждены несколько повысить зарплату и улучшить условия труда рабочих.

СТАЛЕПЛАВИ́ЛЬНОЕ ПРОИЗВО́ДСТВО, производство стали из чугуна и стального лома в сталеплавильных агрегатах металлургич. заводов. С. п. — второе звено в общем производств. цикле *чёрной металлургии*; другие гл. звенья — получение чугуна в доменных печах (см. *Доменное производство*) и прокатка стальных слитков или заготовок (см. *Прокатное производство*). С. п. включает 2 осн. технологич. процесса — выплавку и разливку стали.

В совр. *металлургии* важнейшие способы выплавки стали — *кислородно-конвертерный процесс* (см. также *Конвертерное производство*), мартеновский процесс (см. *Мартеновское производство*) и электросталеплавильный процесс (см. *Электросталеплавильное производство*.) Соотношение между этими видами С. п. меняется: если в начале 50-х гг. 20 в. в мартеновских печах выплавлялось ок. 80% производимой в мире стали, то уже к сер. 70-х гг. главенствующее положение занял кислородно-конвертерный процесс, на долю к-рого приходится более половины мировой выплавки стали.

Полученную в сталеплавильном агрегате сталь выпускают в разливочный ковш, а затем либо разливают в металлич. формы — *изложницы*, либо направляют на установки *непрерывной разливки стали* (машины непрерывного литья); лишь ок. 2% всей производимой стали идёт на фасонное литьё. В результате затвердевания металла получаются стальные слитки или заготовки, к-рые в дальнейшем подвергают обработке давлением (прокатке, ковке). Непрерывный способ разливки стали имеет неоспоримые преимущества перед разливкой в изложницы. Однако пока преобладающее количество металла разливается в изложницы. Разливка стали — ответств. этап С. п. Технология и организация разливки в значит. мере определяют качество готового металла и количество отходов при последующем переделе стальных слитков.

В кислородно-конвертерном произ-ве преобладают конвертеры ёмкостью 100—350 *т*. Сортамент стали, получаемой этим способом, непрерывно расширяется, причём по качеству кислородно-конвертерная легированная сталь не уступает мартеновской стали и электростали соответствующих марок. Выплавка нек-рых низколегированных сталей в кислородных конвертерах считается наиболее целесообразной не только по экономич. причинам, но и с точки зрения качества металла. Так, сталь, предназначенную для холодной деформации (особенно для произ-ва автолиста), на металлургических з-дах всего мира выплавляют главным образом в кислородных конвертерах. Осваивается выплавка высоколегированной стали. Гл. направления развития кислородно-конвертерного процесса: интенсификация плавки (в первую очередь продувки), повышение стойкости футеровки, применение совр. средств контроля и управления с использованием ЭВМ, разработка новых технологич. вариантов. Большие перспективы открывает перед кислородно-конвертерным процессом сочетание его с методами внепечного *рафинирования* металла.

Несмотря на резкое сокращение доли мартеновского металла в общем объёме произ-ва стали, роль мартеновского процесса в чёрной металлургии мн. стран ещё достаточно высока. Использование кислорода, природного газа, огнеупоров высокого качества позволяет значительно интенсифицировать мартеновский процесс. Вместе с тем стр-во новых мартеновских печей повсеместно прекращено. Перспективной считается перестройка действующих мартеновских печей на высокопроизводительные *двухванные печи*.

Во 2-й пол. 20 в. наблюдается заметное развитие электросталеплавильного произ-ва, обусловленное рядом его преимуществ перед др. способами получения стали. В СССР действуют 200-*т* *дуговые печи*; проектируются печи номинальной ёмкостью 400 *т*. В США находится в эксплуатации самая крупная в мире 360-*т* электропечь (1975). Ведутся работы по созданию 500—600-*т* электропечей (с шестью электродами). Важная тенденция электросталеплавильного произ-ва — значит. увеличение удельной мощности электропечей (с 250—300 до 500—600 *ква/т* и более). На металлургич. предприятиях нек-рых стран внедрён предварит. подогрев шихты, позволяющий сократить продолжительность плавки, снизить расход электроэнергии и электродов. Технико-экономич. показатели совр. дуговых печей свидетельствуют о целесообразности их использования для выплавки не только легированной, но и рядовой стали. Так, в электросталеплавильных цехах США доля рядового металла достигает 70%, в ФРГ — 50%. Положит. влияние на развитие электрометаллургии стали окажет широкое пром. освоение способов *прямого получения железа*, позволяющих производить высококачеств. сырьё для электропечей. Использование металлизованной шихты для электроплавки (напр., металлизованных *окатышей*) позволит сократить капитальные вложения на сооружение новых электросталеплавильных цехов и повысить производительность дуговых печей.

Одно из перспективных направлений развития С. п. — повышение качества стали путём внепечного рафинирования. Наибольшее пром. значение имеют след. методы: продувка металла в ковше или спец. агрегате инертными газами или окислит. смесями; вакуумная обработка стали (см. *Дегазация стали*); обработка стали синтетич. шлаками.

Примерно в сер. 60-х гг. начала интенсивно развиваться т. н. спецэлектрометаллургия, к-рая включает различные виды рафинирующих переплавов заготовки, полученной в обычных сталеплавильных агрегатах (чаще всего в дуговых или индукц. печах). К ним относятся плавка в *дуговых вакуумных печах* и в индукц. вакуумных печах, *электрошлаковый переплав*, *электронно-лучевая плавка*, плазменная плавка (см. *Плазменная металлургия*). В результате рафинирующего переплава исходный металл эффективно очищается от неметаллич. включений и др. нежелательных примесей, повышаются плотность и однородность его структуры, улучшаются мн. свойства стали.

В области разливки стали наблюдается постоянное увеличение доли непрерывно-литого металла. В сер. 70-х гг. в мире работает св. 500 машин непрерывного литья (МНЛ) стали. Крупнейшая в мире МНЛ, производительностью 1,9 млн. *т* стали в год, действует в США (1975). Наиболее широкое распространение получают МНЛ радиального типа. Выход готового продукта на лучших МНЛ мира достигает 96—99%. Как при непрерывном литье, так и при разливке стали в изложницы высокие технико-экономич. результаты даёт замена стопорных устройств бесстопорными (шиберными) затворами — надёжными и безопасными в работе, позволяющими точно регулировать скорость разливки металла. Применение экзотермич. шлакообразующих смесей позволяет улучшить поверхность получаемых слитков. Благодаря использованию теплоизолирующих и экзотермич. *прибыльных надставок* удаётся значительно сократить потери металла.

К тенденциям С. п., как и чёрной металлургии в целом, следует отнести дальнейшую концентрацию произ-ва, повышение степени непрерывности всего технологич. цикла, специализацию отд. цехов и предприятий, что создаёт благоприятные условия для снижения себестоимости и повышения качества стали, для достижения высокой степени механизации и автоматизации всего металлургич. процесса, внедрения электронно-вычислит. машин и автоматизированных систем управления. Большое значение для развития С. п. имеют ведущиеся в ряде стран работы по созданию непрерывного сталеплавильного процесса и агрегата для его проведения (см. *Сталеплавильный агрегат непрерывного действия*).

Мировое произ-во стали в 1974 превысило 700 млн. *т*, причём 136 млн. *т* было выплавлено в СССР. В промышленно развитых странах на душу населения приходится 400—600 *кг* стали (в СССР более 500 *кг*). По нек-рым прогнозам, к 2000 мировое произ-во важнейшего металла современности может достичь 2 млрд. *т*.

Лит.: Сталеплавильное производство. Справочник, под ред. А. М. Самарина, т. 1—2, М., 1964; Явойский В. И., Теория процессов производства стали, 2 изд., М., 1967; Лемпицкий В. В., Голиков И. Н., Склокин Н. Ф., Прогрессивные способы повышения качества стали, М., 1968; Перспективы развития технологии черной металлургии, М., 1973; Электрометаллургия стали и ферросплавов, М., 1974; Калинников Е. С., Черная металлургия: реальность и тенденции, М., 1975; Баптизманский В. И., Теория кислородно-конверторного процесса, М., 1975.

С. И. Венецкий.

СТАЛЕПЛАВИ́ЛЬНЫЙ АГРЕГА́Т НЕПРЕРЫ́ВНОГО ДЕ́ЙСТВИЯ, САНД, общее название различных по конструкции агрегатов, предназначенных для выплавки стали и работающих в стационарном режиме. При непрерывной дозированной подаче в агрегат шихтовых материалов (жидкого чугуна, стального лома, металлизованных *окатышей*, твёрдых окислителей и *флюсов*) и газообразного кислорода для окисления примесей металла выпуск готовой стали тоже производится непрерывно. По конструкции и принципу работы различают САНД реакторного (конвертерного) типа, струйные, желобные, ванные; по числу обособленных стадий — одно-, двух- и многостадийные; по виду потребляемой энергии — с газовым отоплением, электропечные и чисто кислородные (без дополнит. отопления). По сравнению с агрегатами периодич. действия САНД будет обладать рядом существ. преимуществ: более высокой производительностью, меньшей удельной капиталоёмкостью, высокой стабильностью качества получаемой стали, лёгкостью регулирования технологич. процесса. К 1975 разработка САНД не вышла из опытно-промышленной стадии.

Лит.: Иванцов Г. П., Василивицкий А. В., Смирнов В. И., Непрерывный сталеплавильный процесс, М., 1967; Alternative routes to steel, L., 1971.

Л. М. Ефимов.

СТАЛЕРАЗЛИ́ВОЧНЫЙ КОВШ, см. в ст. *Ковш* в металлургии.

СТА́ЛИН (наст. фам.— Джугашвили) Иосиф Виссарионович [9(21).12. 1879, г. Гори, ныне Груз. ССР,—5.3.1953, Москва], один из руководящих деятелей Коммунистической партии, Советского гос-ва, международного коммунистического и рабочего движения, видный теоретик и пропагандист марксизма-ленинизма. Род. в семье кустаря-сапожника. В 1894 окончил Горийское духовное уч-ще и поступил в Тбилисскую православную семинарию. Под влиянием рус. марксистов, проживавших в Закавказье, включился в революц. движение; в нелегальном кружке изучал труды К. Маркса, Ф. Энгельса, В. И. Ленина, Г. В. Плеханова. С 1898 член КПСС. Находясь в с.-д. группе «Месаме-даси», вёл пропаганду марксистских идей среди рабочих Тбилисских ж.-д. мастерских. В 1899 исключён из семинарии за революц. деятельность, перешёл на нелегальное положение, стал профессиональным революционером. Входил в состав Тбилисского, Кавказского союзного и Бакинского к-тов РСДРП, участвовал в издании газет «Брдзола» («Борьба»), «Пролетариатис Брдзола» («Борьба пролетариата»), «Бакинский пролетарий», «Гудок», «Бакинский рабочий», являлся активным участником Революции 1905—07 в Закавказье. С момента создания РСДРП поддерживал ленинские идеи укрепления революционной марксистской партии, отстаивал большевистскую стратегию и тактику классовой борьбы пролетариата, являлся убеждённым сторонником большевизма, разоблачал оппортунистич. линию меньшевиков и анархистов в революции. Делегат 1-й конференции РСДРП в Таммерфорсе (1905), 4-го (1906) и 5-го (1907) съездов РСДРП.



И. В. Сталин.

В период подпольной революц. деятельности неоднократно подвергался арестам и ссылкам. В янв. 1912 на заседании ЦК, избранного 6-й (Пражской) Всеросс. конференцией РСДРП, заочно кооптирован в состав ЦК и введён в Рус. бюро ЦК. В 1912—13, работая в Петербурге, активно сотрудничал в газетах «Звезда» и «Правда». Участник Краковского (1912) совещания ЦК РСДРП с парт. работниками. В это время С. написал работу «Марксизм и национальный вопрос», в к-рой осветил ленинские принципы решения нац. вопроса, подверг критике оппортунистич. программу «культурно-национальной автономии». Работа получила положительную оценку В. И. Ленина (см. Полн. собр. соч., 5 изд., т. 24, с. 223). В февр. 1913 С. был снова арестован и выслан в Туруханский край.

После свержения самодержавия С. 12(25) марта 1917 вернулся в Петроград, был введён в состав Бюро ЦК РСДРП(б) и в редакцию «Правды», принимал деятельное участие в развёртывании работы партии в новых условиях. С. поддержал ленинский курс на перерастание бурж.-демократич. революции в социалистическую. На 7-й (Апрельской) Всеросс. конференции РСДРП(б) избран членом ЦК (с этого времени избирался членом ЦК партии на всех съездах по 19-й включительно). На 6-м съезде РСДРП(б) по поручению ЦК выступал с политич. отчётом ЦК и докладом о политическом положении.

Как член ЦК С. активно участвовал в подготовке и проведении Великой Октябрьской социалистич. революции: входил в состав Политич. бюро ЦК, Военно-революц. центра — парт. органа по руководству вооруж. восстанием, в Петрогр. ВРК. На 2-м Всеросс. съезде Советов 26 окт. (8 нояб.) 1917 избран в состав первого Сов. пр-ва в качестве наркома по делам национальностей (1917—22); одновременно в 1919—22 возглавлял Наркомат гос. контроля, реорганизованный в 1920 в Наркомат Рабоче-крестьянской инспекции (РКИ).

В период Гражд. войны и иностр. воен. интервенции 1918—20 С. выполнял ряд ответств. поручений ЦК РКП(б) и Сов. пр-ва: был членом РВС Республики, одним из организаторов обороны Петрограда, членом РВС Южного, Западного, Юго-Западного фронтов, представителем ВЦИК в Совете рабочей и крестьянской обороны. С. проявил себя крупным военно-политич. работником партии. Постановлением ВЦИК от 27 нояб. 1919 награждён орденом Красного Знамени.

После окончания Гражд. войны С. активно участвовал в борьбе партии за восстановление нар. х-ва, за осуществление *новой экономической политики*, за укрепление союза рабочего класса с крестьянством. Во время *дискуссии о профсоюзах*, навязанной партии Троцким, защищал ленинскую платформу о роли профсоюзов в социалистич. строительстве. На 10-м съезде РКП(б) (1921) выступал с докладом «Очередные задачи партии в национальном вопросе». В апр. 1922 на Пленуме ЦК С. был избран Ген. секретарём ЦК и находился на этом посту свыше 30 лет.

Как один из руководящих работников в области нац.-гос. строительства С. принял участие в создании Союза ССР. Однако первоначально в решении этой новой и сложной задачи допустил ошибку, выдвинув проект «автономизации» (вступление всех республик в РСФСР на правах автономии). Ленин подверг критике этот проект, обосновал план создания единого союзного гос-ва в форме добровольного союза равноправных республик. Учтя критику, С. полностью поддержал ленинскую идею и по поручению ЦК РКП(б) выступил на 1-м Всесоюзном съезде Советов (дек. 1922) с докладом об образовании Союза ССР.

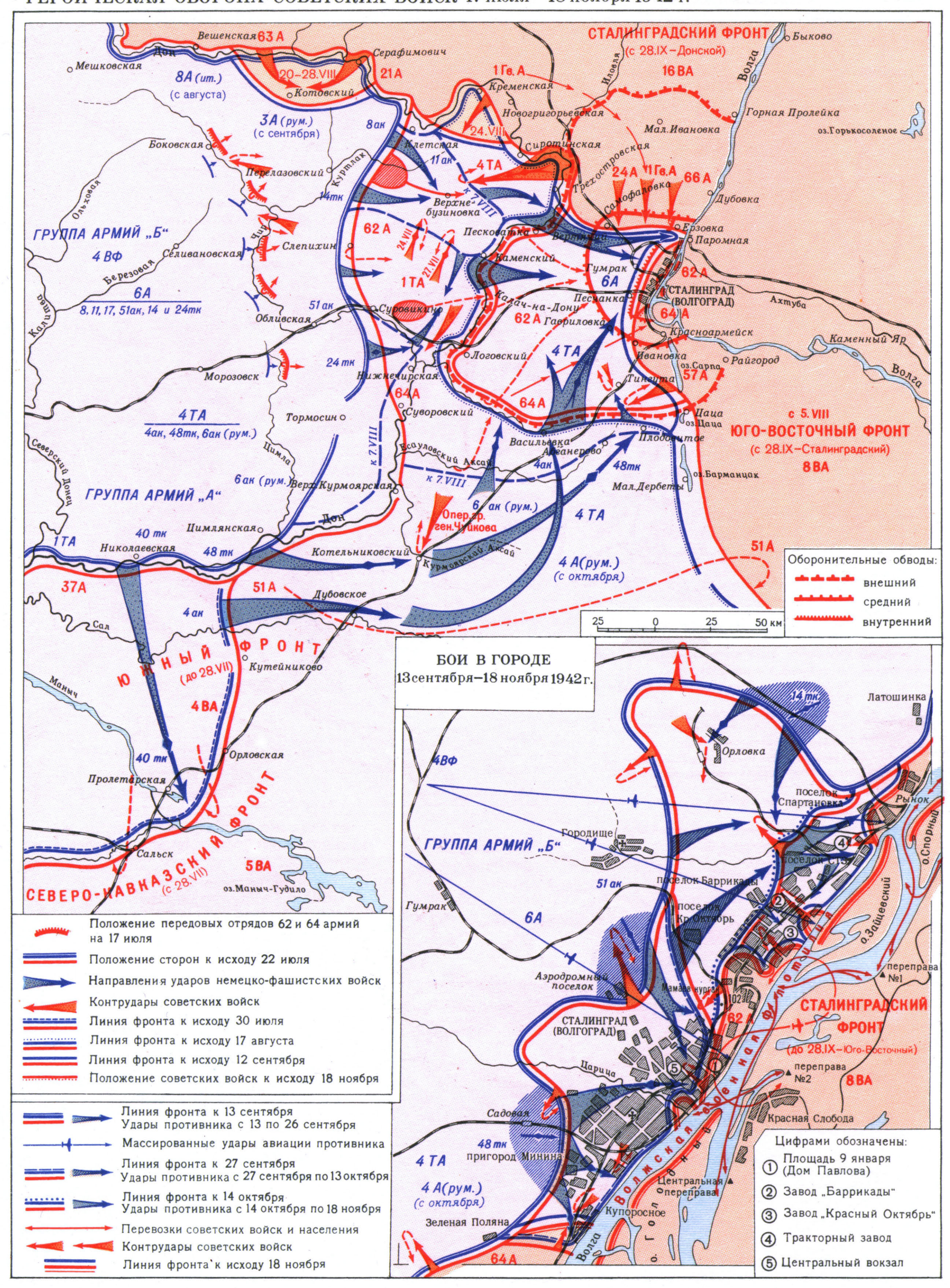
На 12-м съезде партии (1923) С. выступил с организац. отчётом о работе ЦК и с докладом «Национальные моменты в партийном и государственном строительстве».

В. И. Ленин, превосходно знавший кадры партии, оказывал огромное влияние на их воспитание, добивался расстановки кадров в интересах общепарт. дела, с учётом их индивидуальных качеств. В «Письме к съезду» Ленин дал характеристику ряду членов ЦК, в том числе и С. Считая С. одним из выдающихся деятелей партии, Ленин вместе с тем писал 25 дек. 1922: «Тов. Сталин, сделавшись генсеком, сосредоточил в своих руках необъятную власть, и я не уверен, сумеет ли он всегда достаточно осторожно пользоваться этой властью» (там же, т. 45, с. 345). В добавление к своему письму Ленин 4 янв. 1923 писал: «Сталин слишком груб, и этот недостаток, вполне терпимый в среде и в общениях между нами, коммунистами, становится нетерпимым в должности генсека. Поэтому я предлагаю товарищам обдумать способ перемещения Сталина с этого места и назначить на это место другого человека, который во всех других отношениях отличается от тов. Сталина только одним перевесом, именно, более терпим, более лоялен, более вежлив и более внимателен к товарищам, меньше капризности и т. д.» (там же, с. 346).

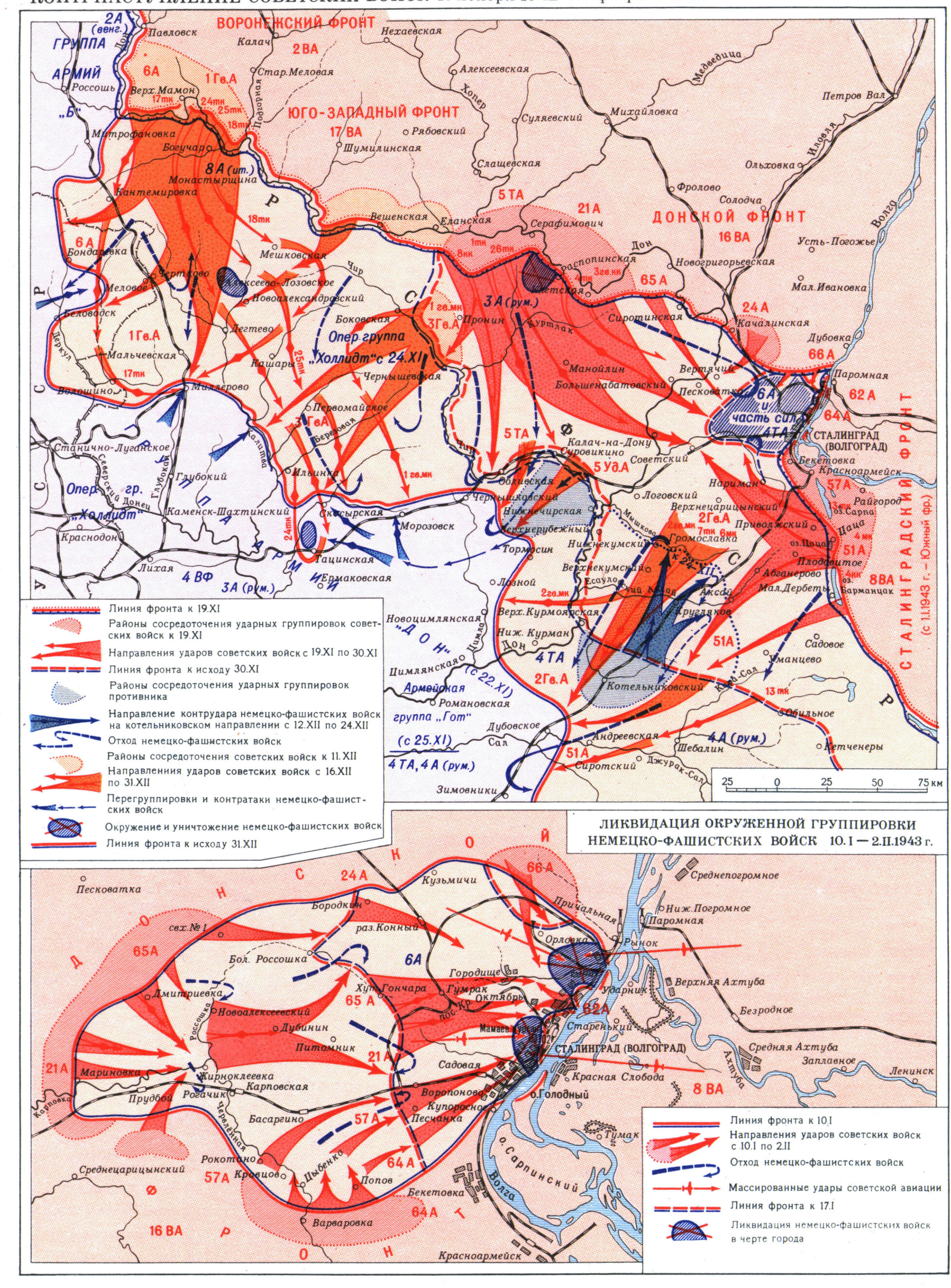
По решению ЦК РКП(б) с ленинским письмом были ознакомлены все делегации 13-го съезда РКП(б), проходившего в мае 1924. Учитывая сложную обстановку в стране, остроту борьбы с троцкизмом, было признано целесообразным оставить С. на посту Ген. секретаря ЦК с тем, однако, чтобы он учёл критику со стороны Ленина и сделал из неё необходимые выводы.

После смерти Ленина С. активно участвовал в разработке и осуществлении политики КПСС, планов хозяйственного и культурного строительства, мер по укреплению обороноспособности страны и проведению внешнеполитич. курса партии и Сов. гос-ва. Вместе с другими руководящими деятелями партии С. вёл непримиримую борьбу с противниками ленинизма, сыграл выдающуюся роль в идейно-политич. разгроме троцкизма и правого оппортунизма, в защите ленинского учения о возможности победы со-

СТАЛИНГРАДСКАЯ БИТВА
ГЕРОИЧЕСКАЯ ОБОРОНА СОВЕТСКИХ ВОЙСК 17 июля—18 ноября 1942 г.



СТАЛИНГРАДСКАЯ БИТВА
КОНТРНАСТУПЛЕНИЕ СОВЕТСКИХ ВОЙСК 19 ноября 1942 г.–2 февраля 1943 г.



циализма в СССР, в укреплении единства партии. Важное значение в пропаганде ленинского идейного наследия имели работы С. «Об основах ленинизма» (1924), «Троцкизм или ленинизм?» (1924), «К вопросам ленинизма» (1926), «Еще раз о социал-демократическом уклоне в нашей партии» (1926), «О правом уклоне в ВКП(б)» (1929), «К вопросам аграрной политики в СССР» (1929) и др.

Под руководством Коммунистич. партии советский народ осуществил ленинский план построения социализма, провёл гигантские по сложности и по своему всемирно-ист. значению революц. преобразования. В решение этих задач вместе с др. руководящими деятелями партии и Сов. гос-ва внёс личный вклад С.

Ключевой задачей в строительстве социализма явилась социалистич. индустриализация, обеспечившая экономич. самостоятельность страны, технич. реконструкцию всех отраслей нар. х-ва, обороноспособность Сов. гос-ва. Самой сложной и трудной задачей революц. преобразований было переустройство с. х-ва на социалистич. началах. При проведении коллективизации с. х-ва были допущены ошибки и перегибы. Ответственность за эти ошибки несёт и С. Однако благодаря решительным мерам, принятым партией при участии С., ошибки были исправлены. Важное значение для победы социализма в СССР имело осуществление культурной революции.

В условиях надвигавшейся военной опасности и в годы Великой Отечеств. войны 1941—45 С. принимал руководящее участие в многосторонней деятельности партии по укреплению обороны СССР и организации разгрома фаш. Германии и милитаристской Японии.

Вместе с тем накануне войны С. допустил определённый просчёт в оценке сроков возможного нападения гитлеровской Германии на СССР. 6 мая 1941 он был назначен пред. СНК СССР (с 1946— пред. Сов. Мин. СССР), 30 июня 1941— пред. Гос. комитета обороны, 19 июля — наркомом обороны СССР, 8 авг. — Верховным главнокомандующим Вооруж. Силами СССР. В качестве главы Сов. гос-ва принимал участие в Тегеранской (1943), Крымской (1945) и Потсдамской (1945) конференциях руководителей трёх держав — СССР, США и Великобритании.

В послевоенный период С. продолжал работать Ген. секретарём ЦК партии и пред. Сов. Мин. СССР. В эти годы партия и Сов. пр-во провели огромную работу по мобилизации советского народа на борьбу за восстановление и дальнейшее развитие нар. х-ва, осуществляли внешнеполитич. курс, направленный на укрепление междунар. позиций СССР, мировой социалистич. системы, на сплочение и развитие междунар. рабочего и коммунистич. движения, на поддержку освободит. борьбы народов колониальных и зависимых стран, на обеспечение мира и безопасности народов во всём мире.

В деятельности С. наряду с положительными сторонами имели место теоретич. и политич. ошибки, отрицательно сказывались некоторые черты его характера. Если в первые годы работы без Ленина он считался с критич. замечаниями в свой адрес, то позднее начал отступать от ленинских принципов коллективного руководства и норм парт. жизни, переоценивать собственные заслуги в успехах партии и народа. Постепенно сложился культ личности С., к-рый повлёк за собой грубые нарушения социалистич. законности, причинил серьёзный вред деятельности партии, делу коммунистич. строительства.

20-й съезд КПСС (1956) осудил культ личности как явление, чуждое духу марксизма-ленинизма, природе социалистич. обществ. строя. В постановлении ЦК КПСС от 30 июня 1956 «О преодолении культа личности и его последствий» партия дала объективную всестороннюю оценку деятельности С., развёрнутую критику культа личности. Культ личности не изменил и не мог изменить социалистич. сущность сов. строя, марксистско-ленинский характер КПСС и её ленинский курс, не приостановил закономерного хода развития сов. общества. Партия разработала и осуществила систему мер, к-рые обеспечили восстановление и дальнейшее развитие ленинских норм парт. жизни и принципов парт. руководства.

С. был членом Политбюро ЦК ВКП(б) в 1919—52, Президиума ЦК КПСС в 1952—53, членом Исполкома Коминтерна в 1925—43, членом ВЦИК с 1917, ЦИК СССР с 1922, депутатом Верх. Совета СССР 1—3-го созывов.

Ему были присвоены звания Героя Социалистического Труда (1939), Героя Советского Союза (1945), Маршала Советского Союза (1943), высшее воинское звание — Генералиссимус Советского Союза (1945). Он награждён 3 орденами Ленина, 2 орденами «Победа», 3 орденами Красного Знамени, орденом Суворова 1-й степени, а также медалями. Похоронен на Красной площади.

Соч.: Соч., т. 1—13, М., 1949—51; Вопросы ленинизма, 11 изд., М., 1952; О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., М., 1950; Марксизм и вопросы языкознания, [М.], 1950; Экономические проблемы социализма в СССР, М., 1952.

Лит.: XX съезд КПСС. Стенографич. отчет, т. 1—2, М., 1956; Постановление ЦК КПСС «О преодолении культа личности и его последствий». 30 июня 1956 г., в кн.: КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК, 8 изд., т. 7, М., 1971; История КПСС, т. 1—5, М., 1964—70; История КПСС, 4 изд., М., 1975.

СТА́ЛИН (Stalin), бывш. Кучова (Kuçova), город в Албании, в округе Берат. 13,5 тыс. жит. (1965). Нефтепромысловый центр страны; нефтепроводом связан с портом Влёра. Нефтепереработка.

СТАЛИНГРА́ДСКАЯ БИ́ТВА 1942—43, боевые действия сов. войск во время Великой Отечественной войны 1941—45 с 17 июля 1942 по 2 февр. 1943 по обороне г. Сталинграда и разгрому крупной стратегич. группировки нем.-фаш. войск в междуречье Дона и Волги. Делится на два периода: оборонительный (17 июля — 18 нояб. 1942) и наступательный (19 нояб. 1942 — 2 февр. 1943).

Оборона Сталинграда 1942. Планы нем.-фаш. командования на лето 1942 имели целью разгромить сов. войска на Ю. страны, овладеть нефтяными р-нами Кавказа, богатыми с.-х. р-нами Дона и Кубани, нарушить коммуникации, связывающие центр страны с Кавказом, и создать условия для окончания войны в свою пользу. Выполнение этой задачи возлагалось на группы армий «А» и «Б».

В результате неудачного для сов. войск исхода воен. действий в мае — июне 1942 в Крыму, на воронежском направлении и в Донбассе, где Ставка и Главное командование Юго-Зап. стратегич. направлением не имели необходимых резервов, противнику удалось перехватить стратегич. инициативу. В конце июня нем.-фаш. войска развернули наступление против ослабленных войск Брянского, вновь созданного Воронежского, Юго-Зап. и Юж. фронтов, прорвали их оборону и к середине июля отбросили сов. войска за Дон от Воронежа до Клетской и от Суровикино до Ростова. Группу армий «А», в к-рую 13 июля была включена 4-я танк. армия из группы армий «Б», нем.-фаш. командование направило на кавказское направление, а 6-ю армию, входившую в состав группы армий «Б» (команд. ген.-полк. М. Вейхс),— на Сталинград для обеспечения левого крыла ударной группировки; противник был уверен в быстром и лёгком захвате этого важного стратегич. пункта, поскольку на пути его наступления находились незначит. силы сов. войск.

В этой обстановке Ставка Верховного Главнокомандования приняла срочные меры по организации обороны на сталингр. направлении. 12 июля на базе управления Юго-Зап. фронта было создано управление нового Сталингр. фронта (команд. Маршал Сов. Союза С. К. Тимошенко, с 23 июля ген.-л. В. Н. Гордов, чл. Воен. совета Н. С. Хрущёв, нач. штаба ген.-л. П. И. Бодин). В состав фронта вошли 62-я, 63-я, 64-я армии, а также 21-я армия и 8-я возд. армия Юго-Зап. фронта, позже формировавшиеся 1-я и 4-я танк. армии и нек-рые части 28-й, 38-й и 57-й армий. В оперативное подчинение была передана Волжская воен. флотилия. К 17 июля фронт занял оборону в полосе 530 *км* по линии: Павловск-на-Дону, по левому берегу Дона, Серафимович, Клетская, Суровикино, Верхнекурмоярская. На подступах к Сталинграду усилились работы по стр-ву оборонит. рубежей между Волгой и Доном (начатые ещё в окт. 1941), в к-рых по призыву парт. и сов. орг-ций принимали участие многие тысячи жителей. Большую работу провели областной и городской комитеты партии (1-й секретарь обкома А. С. Чуянов) по формированию и подготовке нар. ополчения, рабочих отрядов самообороны, по реорганизации произ-ва для нужд фронта и по эвакуации из города детей и гос. ценностей.

17—22 июля передовые отряды 62-й и 64-й армий вели упорные бои с противником на рубеже рр. Чир и Цимла, после чего отошли на осн. рубеж обороны. На 22 июля противник имел на сталингр. направлении 18 дивизий, всего 250 тыс. чел. боевого состава, ок. 740 танков, 1200 самолётов, 7500 орудий и миномётов. Сов. войска имели 16 дивизий, всего 187 тыс. чел., 360 танков, 337 самолётов, 7900 орудий и миномётов. Соотношение сил составляло: по людям 1,2 : 1, по орудиям и миномётам 1 : 1, по танкам 2 : 1, по самолётам 3,6 : 1 в пользу противника.

23 июля 1942 войска 6-й армии (команд. ген.-полк. Ф. Паулюс) начали наступление с задачей захватить Сталинград, Астрахань и закрепиться на Волге. 26 июля танковые и моторизованные соединения противника прорвали оборону 62-й армии и вышли в р-н Каменского. Сов. командование нанесло контрудар силами 1-й и 4-й танк. армий, не закончивших формирование и имевших всего лишь 240 танков и две стрелк. дивизии, к-рые не смогли остановить врага, но несколько

задержали его продвижение. Тяжёлые сражения развернулись также на фронте 64-й армии, но и здесь врагу не удалось с ходу прорваться в Сталинград. Возросшее сопротивление сов. войск, сражавшихся с исключит. героизмом, вынудило нем.-фаш. командование сузить полосу наступления 6-й армии, выдвинув левее неё на Дон 8-ю итал. армию (команд. ген.-полк. И. Гарибальди), а 31 июля снять с кавказского направления 4-ю танк. армию (команд. ген.-полк. Г. Гот), с тем чтобы ударом с Ю.-З. помочь 6-й армии овладеть Сталинградом. Гл. силы 4-й танк. армии 5 авг. вышли в р-н Абганерово, Плодовитое, где были остановлены войсками 64-й армии, отведёнными с Дона. В связи с тем что сов. войска растянулись на фронте до 800 *км* и возникли трудности управления, Ставка 5 авг. из Сталингр. фронта выделила Юго-Вост. фронт (команд. ген.-полк. А. И. Ерёменко, чл. Воен. совета бригадный комиссар В. М. Лайок, нач. штаба ген.-м. Г. Ф. Захаров) в составе 57-й, 51-й, 64-й, 1-й гвард. и 8-й возд. армий. В Сталингр. фронте остались 63-я, 21-я, 62-я и 4-я танк. армии, а также формируемая 16-я возд. армия. С 9 авг. до 28 сент. обоими фронтами командовал ген.-полк. Ерёменко. 7—9 авг. войска 6-й нем. армии оттеснили войска 62-й армии на левый берег Дона, четыре её дивизии попали в окружение западнее Калача и вели бои до 14 авг., а затем пробились на соединение с главными силами. Подошедшие войска 1-й гвард. армии нанесли сильный контрудар и остановили продвижение противника. В результате боёв, продолжавшихся почти месяц, план врага захватить Сталинград с ходу был сорван упорной обороной сов. войск. Ставка проявляла постоянную заботу об усилении фронтов и армий сталингр. направления своими резервами. Учитывая исключит. важность событий, развернувшихся у Сталинграда, ГКО для оказания помощи фронтам и координации их действий 12 авг. направил вторично нач. Ген. штаба ген.-полк. А. М. Василевского, а 29 авг. зам. Верх. главнокомандующего ген. армии Г. К. Жукова.

Нем.-фаш. командование решило овладеть Сталинградом путём нанесения одновременных ударов 6-й армией и 4-й танк. армией по сходящимся направлениям. Превосходя сов. войска в орудиях и миномётах в 2,2 раза, в танках в 4 раза и в самолётах в 2 раза, противник 15—17 авг. возобновил наступление на всём фронте внешнего оборонит. обвода, на к-рый отошли сов. войска. После ожесточённых сражений с 17 по 20 авг. врагу удалось форсировать Дон на участке Трёхостровская, Вертячий, Песковатка. 23 авг. 14-й танк. корпус противника прорвался в р-не Вертячего и, рассекая сталингр. оборону на две части, вышел к Волге в р-не Латошинка — Рынок. 62-я армия была отрезана от др. армий Сталингр. фронта и 29 авг. передана в Юго-Вост. фронт. Нем.-фаш. авиация подвергла Сталинград варварским бомбардировкам. 24 авг. часть сил 14-го нем. танк. корпуса перешла в наступление в направлении тракторного з-да, но безуспешно. Здесь в ожесточённых боях участвовали отряды народного ополчения сталинградских заводов, к-рые при поддержке Волжской воен. флотилии остановили врага. Одновременно войска Сталингр. фронта, отошедшие на С.-З., атаковали противника с С. и вынудили его отвлечь значит. силы, предназначенные для захвата Сталинграда. 14-й танк. корпус оказался отрезанным от тылов и неск. дней получал снабжение по воздуху. На юж. подступах к Сталинграду войска Юго-Вост. фронта упорно отбивали атаки 4-й нем. танк. армии. Лишь 29 авг. врагу удалось прорвать фронт и выйти в р-н Гавриловки (юго-западнее Красноармейска). Войска Сталингр. фронта (1-я гвард., 24-я и 66-я армии) в начале сентября дважды переходили в наступление, к-рое значит. успеха не имело, но отвлекло силы врага и несколько облегчило положение защитников города. Т. о., в ходе боёв с 15—17 авг. по 12 сент. сов. войска и на этот раз сорвали план противника и остановили его перед городским оборонит. обводом.

13—15 сент. нем.-фаш. войска, не считаясь с потерями, продолжали наступление к Волге, нанося осн. удар в направлении Мамаева кургана и вокзала. К исходу 14 сент. враг прорвался к вокзалу, а в р-не Купоросное (юж. окраины города) вышел к Волге. 62-я армия (команд. с 10 сент. 1942 ген.-л. В. И. Чуйков) оказалась отрезанной от 64-й армии (команд. ген.-л. М. С. Шумилов). С левобережья через Волгу была переброшена 13-я гвард. стрелк. дивизия А. И. Родимцева (переданная из резерва Ставки). После переправы в Сталинград дивизия с ходу контратаковала противника и 16 сент. отбила Мамаев курган. До 27 сент. шла яростная борьба за вокзал, к-рый 13 раз переходил из рук в руки. Большую помощь сталинградцам оказали удары авиации под команд. ген. А. Е. Голованова и С. И. Руденко, а также атаки и артобстрелы нем. войск с С. войсками Сталингр. фронта.

28 сент. Сталингр. фронт был переименован в Донской (команд. ген.-л. К. К. Рокоссовский, чл. Воен. совета корпусной комиссар А. С. Желтов, нач. штаба ген. М. С. Малинин), Юго-Вост. фронт — в Сталинградский (команд. ген.-полк. Ерёменко). 27 сент. начались бои за заводские посёлки Красный Октябрь и Баррикады, а с 4 окт. развернулись бои непосредственно за эти заводы. В середине октября нем.-фаш. войска перешли в новое наступление, но вновь встретили упорную оборону сов. войск. Неск. дней и ночей не прекращались бои на улицах города, в домах, на заводах, на берегу Волги. Особенно тяжёлые бои вели 95-я дивизия В. А. Горишного, 37-я гвард. стрелк. дивизия В. Г. Жолудева, 112-я дивизия И. Е. Ермолкина, группа С. Ф. Горохова, 138-я дивизия И. И. Людникова, 84-я танк. бригада Д. Н. Белого. Для оказания помощи защитникам Сталинграда, которые вели тяжёлые бои, 19 окт. войска Донского фронта перешли в наступление с С. Противник вынужден был снять со штурма города значит. часть авиации, артиллерии, танков и повернуть их против войск Донского фронта. Одновременно 64-я армия нанесла контрудар с юга в р-не Купоросное — Зелёная Поляна во фланг наступающим вражеским частям. Наступление Донского фронта и контрудар 64-й армии облегчили положение 62-й армии и не позволили врагу овладеть городом. В ноябре враг несколько раз пытался наступать, но безрезультатно. К концу оборонительного периода С. б. 62-я армия удерживала р-н севернее тракторного з-да, з-д «Баррикады» и сев.-вост. кварталы центра города. 64-я армия стойко обороняла подступы к его юж. части. За период с июля по ноябрь противник потерял до 700 тыс. чел., св. 1000 танков, св. 2000 орудий и миномётов, св. 1400 самолётов. Наступление нем.-фаш. войск на сталингр. направлении постепенно было остановлено. На Сев. Кавказе в это время велись активные боевые действия в р-нах Нальчика и Туапсе. Т. о., нем.-фаш. командованию не удалось достичь стратегических целей летне-осенней кампании 1942 и оно вынуждено было отдать приказ о переходе войск к обороне. Оперативное положение нем.-фаш. группировок, наступавших на Сталинград и Кавказ, осложнилось: резервов не было, на флангах фронта группы армий «Б» находились менее боеспособные рум., итал. и венг. войска. Сов. войска на Дону занимали выгодные позиции для контрнаступления Юго-Зап. и Донского фронтов.

Контрнаступление под Сталинградом 1942—43. На зиму 1942/43 нем.-фаш. командование планировало любой ценой удержаться на занимаемых рубежах до весны 1943, а затем снова перейти в наступление. Гитлер считал, что сов. войска после тяжёлых боёв на Ю. страны, под Сталинградом и на Сев. Кавказе не в состоянии провести крупное наступление в этих районах.

Сов. командование в ходе С. б. накапливало силы и средства для контрнаступления; Ставка Верх. Главнокомандования и Ген. штаб с сентября приступили к разработке плана его проведения. 13 нояб. план контрнаступления трёх фронтов под кодовым наименованием «Уран» с целью окружения и уничтожения ударной группировки противника в р-не Сталинграда был утверждён Ставкой под председательством И. В. Сталина. Практическую помощь войскам по изучению плана контрнаступления и способов его выполнения оказывали представители Ставки Г. К. Жуков и А. М. Василевский, по вопросам артиллерии — ген. Н. Н. Воронов, авиации — ген. А. А. Новиков и А. Е. Голованов, по бронетанк. войскам — ген. Я. Н. Федоренко. План стратегич. операции заключался в следующем: Юго-Зап. фронт (создан 25 окт. 1942, команд. ген.-л. Н. Ф. Ватутин, чл. Воен. совета корпусной комиссар А. С. Желтов, нач. штаба ген.-м. Г. Д. Стельмах) в составе усиленных 1-й гвард. армии (ген.-л. Д. Д. Лелюшенко), 5-й танк. армии (ген.-л. П. Л. Романенко), 21-й армии (ген.-л. И. М. Чистяков), 2-й возд. (ген.-м. авиации К. Н. Смирнов) и 17-й возд. (ген.-л. авиации С. А. Красовский) армий имел задачу нанести глубокие удары с плацдармов на правом берегу Дона в р-нах Серафимовича и Клетской. Ударная группировка Сталингр. фронта в составе 64-й (ген.-м. М. С. Шумилов), 57-й (ген.-м. Ф. И. Толбухин), 51-й (ген.-м. Н. И. Труфанов), 8-й возд. (ген.-м. авиации Т. Т. Хрюкин) армий наступала из р-на Сарпинских озёр. Ударные группировки обоих фронтов должны были соединиться в р-не Калач — Советский и окружить осн. силы противника под Сталинградом. Одновременно Юго-Зап. фронт частью сил наносил удары на Ю. и Ю.-З., а Сталингр. фронт — на Ю.-З. с целью обеспечения наступления ударных группировок фронтов и образования внеш. фронта окружения. Донской фронт в составе 65-й (ген.-л. П. И. Батов), 24-й

(ген.-м. И. В. Галанин), 66-й (ген.-л. А. С. Жадов), 16-й возд. (ген.-м. авиации С. И. Руденко) армий наносил два вспомогательных удара — один из р-на Клетской на Ю.-В., а другой из р-на Качалинской вдоль левого берега Дона на Ю. В контрнаступлении сов. войск, кроме общевойсковых и танк. армий, участвовал ряд отдельных танковых, механизированных, кав. корпусов, бригад и отдельных частей — всего св. 1 млн. чел., 13,5 тыс. орудий и миномётов, св. 1000 зенитных орудий, 115 дивизионов реактивной артиллерии, ок. 900 танков, 1115 самолётов. Осн. силы группы армий «Б», действовавшие в р-не Ср. Дона, Сталинграда и южнее, включали 8-ю итал., 3-ю и 4-ю рум. армии, 6-ю армию и 4-ю танк. нем. армию. В этой группировке насчитывалось св. 1 млн. чел., 675 танков и штурмовых орудий, св. 10 тыс. орудий и миномётов. Группу армий «Б» поддерживали 4-й возд. флот и 8-й авиакорпус — св. 1200 самолётов.

Наступление войск Юго-Зап. и правого крыла Донского фронтов началось утром 19 нояб. после мощной артподготовки. Войска 5-й танк. и 21-й армий прорвали оборону 3-й рум. армии. Нем. части, располагавшиеся сзади рум. войск, сильной контратакой пытались остановить сов. войска, но были разгромлены введёнными в сражение 1-м и 26-м танк. корпусами, передовые соединения к-рых вышли в оперативную глубину, продвигаясь в р-н Калача. Войска 65-й армии Донского фронта, преодолевая упорное сопротивление противника, отрезали врагу путь отступления на З. из малой излучины Дона. 23 нояб. передовые части 26-го танк. корпуса овладели Калачом. 24 нояб. войска Юго-Зап. фронта, разгромив окружённые группировки рум. войск в р-не юго-западнее Распопинская, взяли в плен св. 30 тыс. чел. и много боевой техники. 20 нояб. в наступление перешли войска 51-й, 57-й и 64-й армий Сталингр. фронта. После успешного прорыва обороны врага и разгрома рум. и нем. войск были введены в сражение 4-й механизированный и 13-й танк. корпуса, а также 4-й кав. корпус. Противник перебросил из-под Сталинграда две танк. дивизии и пытался преградить путь сов. войскам, но успеха не имел. 23 нояб. войска 4-го танк. корпуса Юго-Зап. фронта и 4-го механизированного корпуса Сталингр. фронта встретились в р-не хутора Советского, замкнув кольцо окружения сталингр. группировки противника в междуречье Дона и Волги. В кольце окружения оказались осн. силы 6-й армии и часть сил 4-й танк. нем. армии — 22 дивизии и 160 отдельных частей общей численностью 330 тыс. чел. К этому же времени войска Юго-Зап. и Сталингр. фронтов создали внеш. фронт окружения, удаление к-рого от внутр. фронта составляло от 40 до 100 *км*.

24—30 нояб. войска Донского и Сталингр. фронтов, ведя ожесточённые бои с окружёнными нем.-фаш. войсками, сократили занимаемую ими площадь вдвое, зажав врага на терр. 70—80 *км* с З. на В. и 30—40 *км* с С. на Ю. В первой половине декабря действия войск Донского и Сталингр. фронтов по уничтожению окружённого противника развивались медленно, т. к. он уплотнил свои боевые порядки и организовал оборону на рубежах, оборудованных летом 1942 сов. войсками.

Нем.-фаш. командование, оправившись от растерянности, вызванной неожиданным для него крупным успехом сов. войск, начало принимать меры к деблокированию окружённой группировки. 24 нояб. Гитлер приказал удерживать Сталинград. Нем.-фаш. войска, действовавшие против войск внеш. фронта окружения, были в конце ноября объединены в новую группу армий «Дон» (команд. ген.-фельдмаршал Э. Манштейн), к-рая была усилена войсками с др. участков сов.-герм. фронта и частично из Франции и Германии. В её состав вошла и окружённая группировка. В р-нах Котельниковского и Тормосина создавались две крупные ударные группировки. 12 дек. ударная группировка из р-на Котельниковского (армейская группа «Гот» в составе части сил 4-й нем. танк. армии и 4-й рум. армии) перешла в наступление вдоль жел. дороги на Сталинград, не дожидаясь сосредоточения др. ударной группировки в р-не Тормосина. Используя огромное превосходство в силах, враг оттеснил войска 51-й армии за р. Аксай, где 15 дек. его наступление было остановлено. 19 дек. противник, создав сильную танк. группировку, возобновил наступление, но был остановлен на р. Мышкова войсками 2-й гвард. (ген.-л. Р. Я. Малиновский) и 51-й армий. До 23 дек. враг не смог прорваться к окружённой группировке, до к-рой оставалось ок. 40 *км*. 16 дек. начали наступление войска Юго-Зап. фронта и переданной в его состав 6-й армии Воронежского фронта, нанося удары на Морозовск и Кантемировку с целью разгрома войск противника в р-не Ср. Дона и выхода в тыл его тормосинской группировки. В результате трёхдневных ожесточённых боёв оборона врага была прорвана на пяти направлениях. Противник был вынужден направить сюда из р-на Тормосина силы, предназначавшиеся для удара на Сталинград. К 31 дек. войска Юго-Зап. и Воронежского фронтов разгромили осн. силы 8-й итал. армии и нем. оперативной группы «Холлидт» и завершили разгром 3-й рум. армии. В результате упорной обороны сов. войск на сталингр. направлении и успешного наступления на Ср. Дону попытка нем.-фаш. командования деблокировать окружённые войска была сорвана. 24 дек. войска Сталингр. фронта перешли в наступление и к 31 дек. полностью разгромили 4-ю рум. армию и нанесли тяжёлое поражение 4-й нем. танк. армии. Внеш. фронт усилиями Юго-Зап. и Сталингр. фронтов был отодвинут на 200—250 *км* на З. 57-я, 64-я и 62-я армии Сталингр. фронта были переданы в состав Донского фронта, получившего задачу ликвидации окружённых под Сталинградом войск противника. Представителем Ставки на Донской фронт был направлен ген.-полк. артиллерии Н. Н. Воронов. С 1 янв. 1943 Сталингр. фронт переименован в Южный и получил задачу развивать наступление на ростовском направлении. Положение нем.-фаш. войск, зажатых в кольцо, в начале января 1943 резко ухудшилось: занимаемая ими терр. простреливалась сов. артиллерией, материальные запасы истощались. Попытки противника организовать снабжение 6-й армии по воздуху были сорваны сов. авиацией и войсками ПВО.

8 янв. 1943 сов. командование предъявило командованию 6-й нем. армии ультиматум о капитуляции, но оно по приказу гитлеровского руководства отклонило его. 10 янв. сов. войска перешли в наступление (операция «Кольцо») с целью уничтожить противника. Развернулись ожесточённые бои. Враг упорно сопротивлялся, но войска Донского фронта продвигались вперёд и к 26 янв. расчленили окружённую группировку врага на две части: южную — в центре города и северную — в р-не тракторного з-да и з-да «Баррикады». 31 янв. была ликвидирована юж. группа нем.-фаш. войск. Её остатки во главе с команд. 6-й армией Ф. Паулюсом, только что произведённым Гитлером в генерал-фельдмаршалы, сдались в плен. 2 февр. сдались и остатки сев. группы. На этом С. б. завершилась. В ходе контрнаступления, кроме двух уничтоженных нем. армий, были разгромлены две рум. и одна итал. армии. Противник потерял полностью 32 дивизии и 3 бригады; 16 дивизий понесли потери в личном составе от 50 до 75% и утратили боеспособность. Общие потери нем.-фаш. войск с 19 нояб. 1942 по 2 февр. 1943 составили св. 800 тыс. чел., ок. 2 тыс. танков и штурмовых орудий, св. 10 тыс. орудий и миномётов, до 3 тыс. боевых и трансп. самолётов и св. 70 тыс. автомашин. Всего за время С. б., с 17 июля 1942 по 2 февр. 1943, армии фаш. блока потеряли ок. 25% сил, действовавших на сов.-герм. фронте. До 1,5 млн. солдат и офицеров противника (с учётом потерь в ВВС) было убито, ранено и взято в плен. Огромные потери сил и средств катастрофически отразились на общей стратегич. обстановке и потрясли всю воен. машину фаш. Германии. До С. б. история не знала сражения, когда в окружение попала и была бы полностью разгромлена столь крупная группировка войск. Разгром врага на Волге ознаменовал начало коренного перелома в ходе Великой Отечеств. войны и 2-й мировой войны в целом, началось изгнание вражеских войск с сов. территории.

В результате С. б. Сов. Вооруж. Силы захватили стратегич. инициативу и не упускали её до полного разгрома фаш. Германии. С. б. создала благоприятные условия для развёртывания наступления всех фронтов на юго-зап. направлении. Разгром рум. и итал. армий положил начало внутриполитич. кризису в этих странах. Победа в С. б. высоко подняла междунар. авторитет Сов. Союза, оказала огромное влияние на развёртывание *Движения Сопротивления* в оккупированных странах, вызвала чувство глубокого уважения к сов. народу среди миллионов трудящихся зарубежных стран. Многие пр-ва, не имевшие дипломатич. отношений с СССР, спешили их установить. Турция и Япония отказались выступить против СССР. В ноябре 1943 на конференции руководителей трёх союзных держав в Тегеране премьер-министр Великобритании передал сов. делегации почётный меч — дар короля Великобритании Георга VI гражданам Сталинграда в ознаменование победы над фаш. захватчиками. В мае 1944 президент США от имени амер. народа прислал городу Сталинграду грамоту, в к-рой отмечалось, что славная победа защитников города стала поворотным пунктом войны Союзных Наций против сил агрессии.

Разгром врага под Сталинградом продемонстрировал высокое воен. искусство Ставки, Ген. штаба, сов. военачальников, мощь сов. оружия, моральное превосходство Красной Армии над армией фаш. Германии. Сов. оперативное ис-

кусство обогатилось опытом окружения и разгрома крупных сил противника, осуществления оперативно-тактич. внезапности, правильного выбора направлений гл. ударов, точного определения слабых мест в обороне врага, расчёта сил и средств для быстрого прорыва тактич. обороны, непрерывного развития наступления на большую глубину. В С. б. проявилась решающая роль сов. артиллерии как гл. огневой ударной силы. В ознаменование её заслуг ежегодно в СССР отмечается начало контрнаступления под Сталинградом — 19 нояб. — как День Ракетных войск и артиллерии. В стремительности действий по завершению окружения врага и его разгрома огромное значение имели танковые, механизированные войска и авиация. Активное участие в С. б. приняла Волжская воен. флотилия, к-рая поддерживала войска своим огнём и в тяжёлых условиях осуществляла перевозки подкреплений, раненых и различных грузов.

В С. б. сотни тысяч сов. воинов проявили беспримерный героизм и высокое воинское мастерство. 55 соединений и частей, отличившихся в битве, были награждены орденами, 179 — преобразованы в гвардейские, 26 — получили почётные наименования. Ок. 100 воинов получили звание Героя Сов. Союза. 22 дек. 1942 была учреждена медаль «За оборону Сталинграда» (ею было награждено св. 707 тыс. участников С. б.), а впоследствии Сталинграду было присвоено почётное звание города-героя.

В ознаменование подвига героев С. б. в 1963—67 на Мамаевом кургане был сооружён мемориальный комплекс (скульптор Е. В. Вучетич, арх. Я. Б. Белопольский).

Победа под Сталинградом была достигнута благодаря превосходству сов. обществ. и гос. строя, прочной дружбе народов СССР, мощной экономич. базе Сов. Вооруж. Сил, сплочённости сов. народа вокруг Коммунистич. партии, к-рая организовывала усилия народа и Вооруж. Сил и направила их на разгром врага. Сталинград стал символом стойкости, мужества и героизма сов. людей в борьбе за свободу и независимость социалистич. Родины. (Карту см. на вклейке к стр. 400—401.)

Лит.: Василевский А. М., Дело всей жизни, М., 1973; Рокоссовский К. К., Солдатский долг, 2 изд., М., 1972; Жуков Г. К., Воспоминания и размышления, М., 1969; Воронов Н. Н., На службе военной, М., 1963; Великая победа на Волге, М., 1965; Чуйков В. И., 180 дней в огне сражений, М., 1962; Дерр Г., Поход на Сталинград, пер. с нем., М., 1957; Видер И., Катастрофа на Волге, пер. с нем., М., 1965. *Г. К. Жуков.*

СТАЛЬ (Staël; по мужу Сталь-Гольштейн; Staël-Holstein) Анна Луиза Жермена де (16 или 22.4.1766, Париж, —14.7.1817, там же), французская писательница, теоретик литературы, публицист. Дочь Ж. *Неккера*. Получила разностороннее домашнее образование. Была женой швед. посланника. Первые её соч.: «Письма о произведениях и личности Ж. Ж. Руссо» (1788) и трагедия «Джейн Грей» (опубл. 1790). С. восторженно встретила Великую франц. революцию, однако отвергала идею народовластия, осуществлявшуюся в 1793—94 якобинцами. Публицистич. и др. работы этих лет, близкие взглядам её друга Б. *Констана*, показывают умеренность политич. воззрений С., тем не менее враждебных деспотизму и роялизму. В 1800 опубл. её кн. «О литературе, рассматриваемой в связи с общественными установлениями». Новаторские суждения автора положили начало исг.-культурному и сравнит. изучению литератур, а вера в прогресс и разум, внимание к особенностям искусств всех наций и эпох, высокая оценка средневековья и У. Шекспира подрывали устои классицизма. Первый роман С.— «Дельфина» (1802, рус. пер. 1803—04). Его романтич. героиня бунтовала во имя свободного чувства против обществ. норм. Проповедь свободы личности, оппозиция диктатуре Наполеона I привели к изгнанию С. из Парижа (1803), потом из Франции. До 1814 она жила в Швейцарии (замок Коппе), путешествовала по Европе, встречалась с Ф. Шиллером, И. В. Гёте, Дж. Г. Байроном, В. Гумбольдтом. Роман «Коринна, или Италия» (1807, рус. пер. 1809—10, 1969) отразил итал. впечатления С., а его героиня — поэтесса и артистка — стала символом романтич. свободолюбия. Кн. С. «О Германии» (1810) была конфискована Наполеоном (опубл. в 1813 в Великобритании). Несмотря на противоречивость позиций автора, она впервые знакомила с философией, культурой и лит-рой нем. народа и провозглашала теорию романтизма. Верность идеалам энциклопедистов и разносторонность интересов С. отражены в её незаконч. мемуарах «Десятилетнее изгнание» (опубл. 1821). С. высоко ценил А. С. Пушкин: в романе «Рославлев» он с глубоким сочувствием описал её появление в рус. обществе в 1812.



Ж. Сталь.

Соч.: Œuvres complètes, t. 1—17, P., 1820—21.

Лит.: Пушкин А. С., Полн. собр. соч., т. 6, 7, 10, М.— Л., 1949; Ржига В. Ф., Пушкин и мемуары m-me de Staël о России, П., 1914; История французской литературы, т. 2, М., 1956; Томашевский Б., Пушкин и Франция, Л., 1960; Реизов Б., Поэтическая загадка Жермены де Сталь, «Изв. АН СССР. Серия литературы и языка», 1966, т. 25, в. 5; Вольперт Л. И., А. С. Пушкин и госпожа де Сталь, в кн.: Французский ежегодник. 1972, М., 1974; Henning I. A., L'Allemagne de M-me de Staël et la polémique romantique, P., 1929; Andlau B., La jeunesse de M-me de Staël, Gen., 1970; M-me de Staël et l'Europe (1766—1966), P., 1970. *М. А. Гольдман.*

СТАЛЬ Людмила Николаевна [2(14).3. 1872, Екатеринослав, ныне Днепропетровск,—23.4.1939, Москва], деятель революц. движения в России и междунар. жен. движения. Чл. Коммунистич. партии с 1897. Род. в семье фабриканта. В революц. движении с 1890. Вела парт. работу в Петербурге, Одессе, Курске, Москве, Екатеринославе, была чл. местных к-тов РСДРП. Неоднократно арестовывалась и ссылалась. С 1907 в эмиграции; работала в большевистской секции в Париже, во франц. социалистич. партии. В 1912—14 сотрудничала в газ. «*Правда*», была чл. редколлегии журн. «*Работница*». После Февр. революции 1917 агитатор Петерб. к-та РСДРП(б). Участвовала в работе 7-й (Апрельской) Всеросс. конференции РСДРП(б); с августа — в Кронштадте, чл. Президиума к-та РСДРП(б) и Исполкома Совета. В 1918—20 на политпросветработе в Красной Армии, чл. Уфимского, Вятского (Киров) губкомов РКП(б). С 1920 зав. отделом работниц Кавк. бюро РКП(б), чл. Междунар. жен. секретариата Исполкома Коминтерна (1921—23), сотрудник отдела работниц ЦК РКП(б), зав. отделом массовой лит-ры для работниц и крестьянок в Госиздате; одновременно с 1924 редактор журн. «Коммунистка». С 1928 на науч. работе в Музее Революции СССР. Делегат 8-го и 16-го съездов РКП(б). Награждена орденом Ленина.

Лит.: Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд. (см. Справочный том, ч. 2, с. 474); Славные большевички, М., 1958; У истоков партии, 2 изд., М., 1969.

СТАЛЬ (польск. stal, от нем. Stahl), деформируемый (ковкий) сплав железа с углеродом (до 2%) и др. элементами. С.— важнейший продукт *чёрной металлургии*, являющийся материальной основой практически всех отраслей пром-сти. Масштабы произ-ва С. в значит. степени характеризуют технико-экономич. уровень развития государства.

Историческая справка. С. как материал, используемый человеком, имеет многовековую историю. Наиболее древний способ получения С. в тестообразном состоянии — *сыродутный процесс*, в основе к-рого лежало восстановление железа из руд древесным углём в горнах (позднее в небольших шахтных печах). Для получения литой С. древние мастера применяли *тигельную плавку* — расплавление мелких кусков С. и чугуна в огнеупорных тиглях. Тигельная С. характеризовалась весьма высоким качеством, но процесс был дорогим и малопроизводительным. Таким способом изготовляли, в частности, *булат* и его разновидность — *дамасскую сталь*. Тигельный процесс просуществовал до нач. 20 в. и был полностью вытеснен электроплавкой. В 14 в. возник *кричный передел*, заключавшийся в рафинировании предварительно полученного *чугуна* в т. н. кричном горне (двухстадийный процесс с получением чугуна и последующим переделом его в С. является основой и совр. схем произ-ва С.). В кон. 18 в. начало применяться *пудлингование*, при к-ром, как и при кричном переделе, исходным материалом был чугун, а продуктом — тестообразный металл (*крица*); качество металла при этом было выше, а сам процесс характеризовался более высокой производительностью. Пудлингование сыграло важную роль в развитии техники, однако обеспечить всё возраставшие потребности общества в С. не могло. Лишь с появлением во 2-й пол. 19 в. *бессемеровского процесса* и мартеновского процесса (см. *Мартеновское производство*), а затем и *томасовского процесса* стало возможным массовое произ-во литой С. В кон. 19 в. начала применяться выплавка С. в электрич. печах (см. *Электросталеплавильное производство*). До сер. 20 в. главенствующее положение среди способов произ-ва С. занимал мартеновский процесс, на долю к-рого приходилось ок. 80% выплавляемой в мире С. В 50-х гг. был внедрён *кислородно-конвертерный процесс*, причём в последующие годы его роль резко возросла. Наряду с указанными способами массового произ-ва С. развиваются более дорогие и менее производит. способы, позволяющие получать особо чистый металл

высокого качества: вакуумная дуговая плавка (см. *Дуговая вакуумная печь*), вакуумная индукц. плавка, *электрошлаковый переплав*, *электроннолучевая плавка*, плазменная плавка (см. *Плазменная металлургия*).

Структура и свойства стали. К С. как важнейшему материалу совр. техники предъявляются разнообразные требования, что обусловливает большое число марок С., отличающихся по хим. составу, структуре, свойствам. Осн. компонент С.— железо. Свойственный железу *полиморфизм*, т. е. способность кристаллич. решётки менять своё строение при нагреве и охлаждении, присущ и С. Для чистого железа известны 2 кристаллич. решётки — кубическая объёмноцентрированная (α-железо, при более высоких темп-рах δ-железо) и кубическая гранецентрированная (γ-железо). Темп-ры перехода одной модификации железа в другую (910 °С и 1400 °С) наз. критич. точками. Углерод и др. компоненты и примеси С. меняют положение критич. точек на температурной шкале. Взаимодействие углерода с модификациями железа приводит к образованию т. н. *твёрдых растворов*. Растворимость углерода в α-железе весьма мала; этот раствор наз. *ферритом*. В γ-железе, существующем при высоких темп-рах, растворяется практически весь углерод, содержащийся в С. (предел растворимости углерода в γ-железе 2,01%); образующийся раствор наз. *аустенитом*. Содержание углерода в С. всегда превышает его растворимость в α-железе; избыточный углерод образует с железом хим. соединение — карбид железа Fe_3C, или *цементит*. Т. о., при комнатной темп-ре структура С. состоит из частиц феррита и цементита, присутствующих либо в виде отд. включений (т. н. структурно-свободных феррита и цементита), либо в виде тонкой механич. смеси, наз. *перлитом*. Общие сведения о температурных и концентрационных границах существования фаз (феррита, цементита, перлита и аустенита) даёт диаграмма состояния сплавов Fe — С (см. *Железоуглеродистые сплавы*).

Для феррита характерны относительно низкие прочность и твёрдость, но высокие пластичность и ударная вязкость. Цементит хрупок, но весьма твёрд и прочен. Перлит обладает ценным сочетанием прочности, твёрдости, пластичности и вязкости. Соотношение между этими фазами в структуре С. определяется гл. обр. содержанием в ней углерода; различные свойства этих фаз и обусловливают многообразие свойств С. Так, С., содержащая ~0,1% С (в её структуре преобладает феррит), характеризуется большой пластичностью; С. этого типа используется для изготовления тонких листов, из к-рых штампуют части автомоб. кузовов и др. деталей сложной формы. С., в к-рой содержится ~0,6% С, имеет обычно перлитную структуру; обладая повышенной твёрдостью и прочностью при достаточной пластичности и вязкости, такая С. служит, напр., материалом для ж.-д. рельсов, колёс, осей. Если С. содержит ок. 1% С, в её структуре наряду с перлитом присутствуют частицы структурно-свободного цементита; эта С. в закалённом виде имеет высокую твёрдость и применяется для изготовления инструмента. Диапазон свойств С. расширяется с помощью *легирования*, а также *термической обработки*, *химико-термической обработки*, *термомеханической обработки* металла. Так, при *закалке* С. образуется метастабильная фаза *мартенсит* — пересыщенный твёрдый раствор углерода в α-железе, характеризующийся высокой твёрдостью, но и большой хрупкостью; сочетая закалку с *отпуском*, можно придать С. требуемое сочетание твёрдости и пластичности.

Классификация сталей. В совр. металлургии С. выплавляют гл. обр. из чугуна и стального лома. По типу сталеплавильного агрегата (кислородный конвертер, мартеновская печь, электрич. дуговая печь) С. наз. кислородно-конвертерной, мартеновской или электросталью. Кроме того, различают металл, выплавленный в основной или кислой (по характеру футеровки) печи; С. при этом наз. соответственно основной или кислой (напр., кислая мартеновская С.).

По хим. составу С. делятся на углеродистые и легированные. *Углеродистая сталь* наряду с Fe и С содержит Mn (0,1—1,0%) и Si (до 0,4%), а также вредные примеси — S и Р; эти элементы попадают в С. в связи с технологией её изготовления (гл. обр. из шихтовых материалов). В зависимости от содержания С различают низкоуглеродистую (до 0,25% С), среднеуглеродистую (0,25—0,6% С) и высокоуглеродистую (более 0,6% С) С. В состав *легированных сталей*, помимо указанных компонентов, входят т. н. *легирующие элементы* (Cr, Ni, Mo, W, V, Ti, Nb, Zr, Co и др.), к-рые намеренно вводят в С. для улучшения её технологич. и эксплуатац. характеристик или для придания ей особых свойств; легирующими элементами могут служить также Mn (при содержании более 1%) и Si (более 0,8%). По степени легирования (т. е. по суммарному содержанию легирующих элементов) различают низколегированные (менее 2,5%), среднелегированные (2,5—10%) и высоколегированные (более 10%) С. Легированные С. часто наз. по преобладающим в ней компонентам (напр., вольфрамовая, высокохромистая, хромомолибденовая, хромомарганцевоникелевая, хромоникелемолибденованадиевая).

По назначению С. делят на след. осн. группы: конструкционные, инструментальные и С. с особыми свойствами. *Конструкционные стали* применяют для изготовления строит. конструкций, деталей машин и механизмов, судовых и вагонных корпусов, паровых котлов и др. изделий. Конструкционные С. могут быть как углеродистыми (до 0,7% С), так и легированными (осн. легирующие элементы — Cr и Ni). Название конструкционной С. может отражать её непосредств. назначение (котельная, клапанная, рессорно-пружинная, судостроительная, орудийная, снарядная, броневая и т. д.). *Инструментальные стали* служат для изготовления резцов, фрез, штампов, калибров и др. режущего, ударно-штампового и мерит. инструмента. С. этой группы также могут быть углеродистыми (обычно 0,8—1,3% С) или легированными (гл. обр. Cr, Mn, Si, W, Mo, V). Среди инструментальных С. широкое распространение получила *быстрорежущая сталь*. К С. с особыми физ. и хим. свойствами относятся *электротехнические стали*, *нержавеющие стали*, кислотостойкие, окалиностойкие, жаропрочные, С. для постоянных магнитов и др. Для многих С. этой группы характерно низкое содержание углерода и высокая степень легирования.

По качеству С. обычно подразделяют на обыкновенные (рядовые), качественные, высококачественные и особо высококачественные. Различие между ними заключается в количестве вредных примесей (S и Р) и *неметаллических включений*. Так, в нек-рых С. обыкновенного качества допускается содержание S до 0,055—0,06% и Р до 0,05—0,07% (исключение составляет *автоматная сталь*, содержащая до 0,3% S и до 0,16% Р), в качественных — не более 0,035% каждого из этих элементов, в высококачественных — не более 0,025%, в особо высококачественных — менее 0,015% S. Сера снижает механич. свойства С., является причиной *красноломкости*, т. е. хрупкости в горячем состоянии. Фосфор усиливает *хладноломкость* — хрупкость при пониженных темп-рах.

По характеру застывания металла в изложнице различают спокойную, полуспокойную и кипящую С. Поведение металла при кристаллизации обусловлено степенью его раскисленности: чем полнее удалён из С. кислород, тем спокойнее протекает процесс затвердевания; при разливке мало-раскисленной С. в изложнице происходит бурное выделение пузырьков окиси углерода — С. как бы «кипит». Полуспокойная С. занимает промежуточное положение между спокойной и кипящей С. Каждый из этих видов металла имеет достоинства и недостатки; выбор технологии раскисления и разливки С. определяется её назначением и технико-экономич. показателями произ-ва.

Маркировка сталей. Единой мировой системы маркировки С. не существует. В СССР проведена большая работа по унификации обозначений различных марок С., что нашло отражение в гос. стандартах и технич. условиях. Марки углеродистой С. обыкновенного качества обозначаются буквами Ст и номером (Ст0, Ст1, Ст2 и т. д.). Качественные углеродистые С. маркируются двузначными числами, показывающими ср. содержание С в сотых долях процента: 05, 08, 10, 25, 40 и т. д. Спокойную С. иногда дополнительно обозначают буквами сп, полуспокойную — пс, кипящую — кп (напр., Ст3сп, Ст5пс, 08кп). Буква Г в марке С. указывает на повышенное содержание Mn (напр., 14Г, 18Г). Автоматные С. маркируются буквой А (А12, А30 и т. д.), углеродистые инструментальные С.— буквой У (У8, У10, У12 и т. д.— здесь цифры означают содержание С. в десятых долях процента).

Обозначение марки легированной С. состоит из букв, указывающих, какие компоненты входят в её состав, и цифр, характеризующих их ср. содержание. В СССР приняты единые условные обозначения хим. состава С.: алюминий — Ю, бор — Р, ванадий — Ф, вольфрам — В, кобальт — К, кремний — С, марганец — Г, медь — Д, молибден — М, никель — Н, ниобий — Б, титан — Т, углерод — У, фосфор — П, хром — Х, цирконий — Ц. Первые цифры марки обозначают ср. содержание С (в сотых долях процента для конструкционных С. и в десятых долях процента для инструментальных и нержавеющих С.); затем буквой указан легирующий элемент и цифрами, следующими за буквой,— его ср. содержание. Напр., С. марки 3Х13

содержит 0,3% С и 13% Cr, С. марки 2Х17Н2 — 0,2%С, 17% Cr и 2% Ni. При содержании легирующего элемента менее 1,5% цифры за соответствующей буквой не ставятся: так, С. марки 12ХН3А содержит менее 1,5% Cr. Буква А в конце обозначения марки указывает на то, что С. является высококачественной, буква Ш — особо высококачественной. Обозначение марки нек-рых легированных С. включает букву, указывающую на назначение С. (напр., ШХ9 — шарикоподшипниковая С. с 0,9—1,2% Cr; ЭЗ — электротехнич. С. с 3% Si). С., проходящие пром. испытания, часто маркируют буквами ЭИ или ЭП (з-д «Электросталь»), ДИ (з-д «Днепроспецсталь») или ЗИ (Златоустовский з-д) с соответствующим очередным номером (ЭИ268). См. также *Металлургия*, *Сталеплавильное производство*.

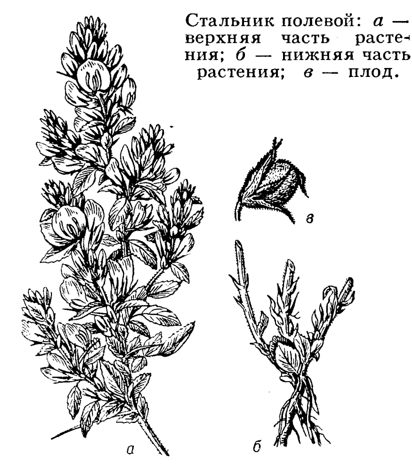
Лит.: Сталеплавильное производство. Справочник, под ред. А. М. Самарина, т. 1—2, М., 1964; Меськин В. С., Основы легирования стали, 2 изд., М., 1964; Гудремон Э., Специальные стали, пер. с нем., 2 изд., т. 1—2, М., 1966; Дреге В., Сталь как конструкционный материал, пер. с нем., М., 1967; Гуляев А. П., Чистая сталь, М., 1975. *С. И. Венецкий.*

Сталь в искусстве. В ср. века славились араб. оружие и доспехи из С. с плоскими узорами и надписями, выполненными *гравированием* или *насечкой*. Эти приёмы декорировки оружейники ср.-век. Европы дополнили *чеканкой*, наводкой и полировкой. С 16 в. в отделке часов, науч. приборов и инструментов появляется устойчивая к коррозии зеркальная полировка, использование к-рой послужило стимулом для выпуска бытовых изделий из С. В 18 — нач. 19 вв. эстетич. свойства С. наиболее ярко раскрылись в изделиях мастеров Тульского оружейного з-да (мебель, зеркала, самовары, каминные экраны и т. п.). Как вид нар. творчества известна с сер. 19 в. златоустовская гравюра на С. В сов. иск-ве С. нашла применение в облицовке интерьеров, а также в скульптуре (В. И. Мухина, «Рабочий и колхозница», илл. см. т. 17, табл. XIII, стр. 144).

Лит.: Тульские «златокузнецы». [Альбом], Л., 1974.

«СТАЛЬ», ежемесячный научно-технич. и производств. журнал, орган Мин-ва чёрной металлургии СССР и Центр. правления Научно-технич. об-ва чёрной металлургии. Выходит с 1941 в Москве. Освещает достижения советской и зарубежной науки в области чёрной металлургии, вопросы новой техники и технологии, экономики и организации производства. Тираж (1975) 11 тыс. экз. Переиздаётся на нем. языке в ГДР и на английском в Великобритании.

СТА́ЛЬНИК (Ononis), род растений сем. бобовых. Многолетние или однолетние травы, низкие кустарники, обычно железисто-опушённые, иногда колючие. Листья б. ч. тройчатые, цветки розовые, пурпуровые, жёлтые, редко беловатые, в метельчатом, колосовидном или кистевидном соцветии. Плод — боб, яйцевидный, продолговатый или линейный. Ок. 75 видов, преим. в Европе, а также в умеренном поясе Азии и в Сев. Африке. В СССР 5—7 видов, в Европ. части, на Кавказе, юге Сибири и в Ср. Азии. Наиболее распространён С. полевой, или пашенный (O. arvensis); растёт по лугам, степям, межам, кустарникам. Медонос; из листьев и стеблей получают жёлтую и зелёную краску. С. полевой



Стальник полевой: *а* — верхняя часть растения; *б* — нижняя часть растения; *в* — плод.

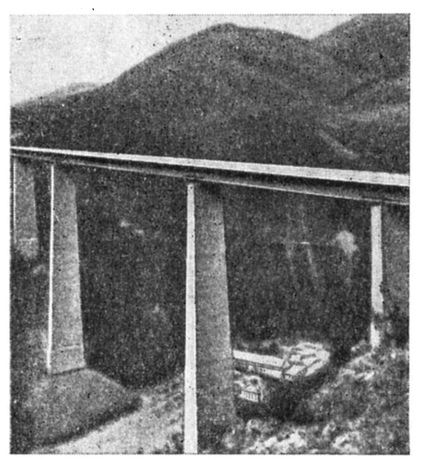
возделывают как лекарственное растение. Корни его, содержащие гликозиды (ононин и ононид), сапонин оноцерал и др. вещества, используются в виде водного отвара как послабляющее средство, гл. обр. для лечения геморроя. С. древних (O. antiquorum), произрастающий в Крыму, на Кавказе и в Ср. Азии, служит хорошим пастбищным кормом для скота.

Лит.: Котуков Г. Н., Культивируемые и дикорастущие лекарственные растения. Справочник, пер. с укр., К., 1974. *Т. В. Егорова.*

«СТАЛЬНО́Й ДВОР» (англ. Steelyard, от неправильного перевода нем. Staalhof: средненижненем. Staal — образец и Hof — двор; ошибка вызвана одинаковым звучанием двух нем. слов Staal и Stahl — сталь), назв., утвердившееся в 15—16 вв. за конторой нем. ганзейских купцов в Лондоне — гл. центром ганзейской торговли в Англии. «С. д.», расположенный на месте известного с 13 в. торг. подворья нем. купцов, представлял собой основанную на строгой дисциплине общину, чл. к-рой пользовались широкими торг. привилегиями в Англии. Торговля строго регламентировалась Ганзой. Отделения «С. д.» существовали и в ряде др. англ. городов. Закрыт в кон. 16 в.; привилегии ганзейских купцов были ликвидированы, а сами они изгнаны из страны.

СТАЛЬНО́Й МОСТ, *мост* со стальным пролётным строением. С. м. под автомоб.

Общий вид балочного стального моста «Европа» на автостраде Мюнхен — Рим.



дорогу сооружают преим. при больших пролётах (более 100—200 *м*); под жел. дорогу — начиная с пролётов 40—50 *м*. Осн. статич. схемы С. м.: балочная (наиболее распространена), арочная и висячая (вантовая). С. м. могут иметь как стальную, так и железобетонную плиту проезжей части; в последнем случае её включают в совместную работу со стальным пролётным строением (мосты такого типа наз. сталежелезобетонными). Опоры С. м. обычно делают массивными, чаще всего из бетона или железобетона. В особо высоких мостах и путепроводах надземные (или надводные) части опор иногда делают стальными.

В практике стр-ва С. м. используют в основном стандартные элементы из строит. стали, выпускаемые металлургич. пром-стью: листы, уголки, двутавры, швеллеры и др., а также высокопрочную проволоку, тросы и канаты. Наиболее ответственные сооружения выполняют из сталей повышенной прочности (с легирующими добавками). Конструкции С. м. обычно изготовляют на специализированных з-дах (в виде отд. сборных элементов и узлов, к-рые собираются на месте стр-ва). Существ. преимущества С. м. перед мостами из др. материалов — лёгкость конструкции, индустриальность изготовления и монтажа — обусловили их широкое распространение: большинство совр. крупных мостов, построенных во мн. странах, выполнено из стали (рис.). Конструкции С. м. должны быть надёжно защищены от коррозии; с этой целью применяют их многослойную окраску (периодически обновляемую) или спец. защитные покрытия. *М. Е. Гибшман.*

«СТАЛЬНО́Й ШЛЕМ» («Stahlhelm»), монархический военизированный союз бывших фронтовиков в Германии. Создан в нояб. 1918. Ориентировался на Нем. национальную нар. партию. Первоначально руководство «С. ш.» выступало за восстановление монархии, укрепление герм. милитаризма, за отмену *Версальского мирного договора 1919* и терр. захваты. К нач. 30-х гг. насчитывал ок. 500 тыс. членов. С усилением Национал-социалистской партии «С. ш.» постепенно утрачивал влияние, часть его руководства примкнула к национал-социалистам. После установления фаш. диктатуры слился с гитлеровскими *штурмовыми отрядами*.

СТАЛЬНЫ́Е КОНСТРУ́КЦИИ зданий и сооружений, конструкции, элементы к-рых изготовлены из *стали* и соединены сваркой, заклёпками или болтами. Благодаря высокой прочности стали С. к. надёжны в эксплуатации, имеют малую массу и небольшие габариты по сравнению с конструкциями из др. материалов. С. к. отличаются разнообразием конструктивных форм и архитектурной выразительностью. Изготовление и монтаж С. к. осуществляют индустриальными методами. Осн. недостаток С. к. — подверженность коррозии, что требует периодич. проведения защитных мероприятий (т. е. применения спец. покрытий и покраски), повышающих расходы по эксплуатации С. к. В совр. стр-ве С. к. применяют преим. в качестве *несущих конструкций* в различных (по назначению и конструктивной системе) зданиях и сооружениях, как-то: жилые и обществ. здания (в т. ч. высотные); производств. здания разных отраслей пром-сти, особенно металлургической (доменные, мартенов-

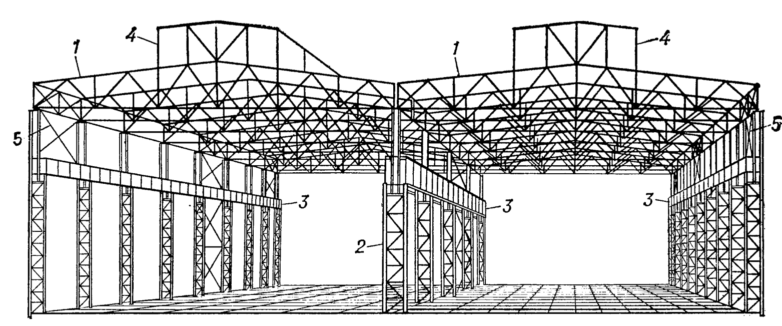
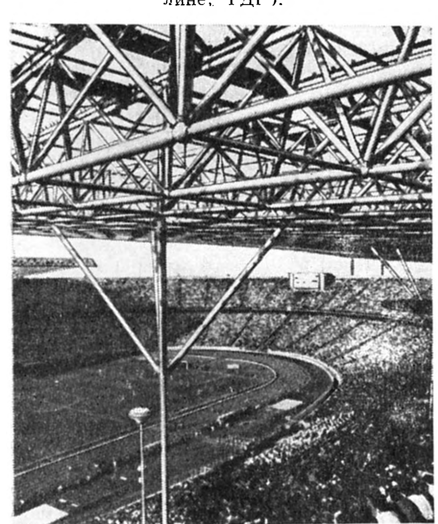


Рис. 1. Конструктивная схема стального каркаса двухпролётного производственного здания: *1* — стропильная ферма; *2* — колонна; *3* — подкрановая балка; *4* — светоаэрационный фонарь; *5* — связи.

ские, прокатные цехи); резервуары и газгольдеры; сооружения связи (радио- и телевизионные мачты и башни, антенны); сооружения энергетики (ГЭС, ТЭС, АЭС, линии электропередачи); трансп. сооружения (мосты и путепроводы на жел. и автомоб. дорогах, депо, ангары и т. п.); магистральные нефте- и газопроводы (висячие переходы через большие реки, овраги и ущелья); спортивные и зрелищные сооружения, выставочные павильоны и т. д.

Начало применения в стр-ве собственно С. к. относится к 80-м гг. 19 в.; к этому времени были разработаны и освоены пром. способы произ-ва литого *железа* (стали) — мартеновский, бессемеровский и томасовский процессы. К кон. 19 в. в России и за рубежом были построены крупные здания и инж. сооружения, осн. конструкции к-рых были выполнены из стали (напр., павильоны Нижегородской ярмарки с висячими покрытиями, Бруклинский мост в Нью-Йорке, Эйфелева башня). В СССР интенсивный рост металлургии создал базу для дальнейшего развития и совершенствования С. к. Был накоплен большой опыт проектирования и возведения С. к., определены наиболее рациональные области их применения. Осн. способом соединения элементов С. к. стала электросварка. Большая заслуга в создании и развитии отечеств. школы проектирования и расчёта С. к. принадлежит сов. учёным В. Г. *Шухову*, Н. С. *Стрелецкому*, Е. О. *Патону* и др. В совр. стр-ве широко применяются типовые С. к., обеспечивающие миним. расход стали, наименьшую трудоёмкость изготовления конструкций в заводских условиях, удобство и быстроту монтажа их на месте.

Рис. 2. Структурная конструкция из трубчатых стальных элементов, сопрягаемых с помощью шаровых узловых вставок (Олимпийский стадион в Берлине, ГДР).



В СССР для изготовления С. к. применяют в основном стали малоуглеродистые, повыш. и высокой прочности. С. к. обычно выполняются из т. н. первичных стальных прокатных элементов различного профиля (см. *Прокатный профиль*), выпускаемых металлургич. пром-стью по определённому перечню-сортаменту (впервые такой сортамент был разработан в России в 1900 Н. А. *Белелюбским*). В качестве первичных элементов используются также трубчатые и гнутые профили. Из первичных элементов на заводах металлич. конструкций изготовляют различные типовые конструктивные элементы (набор к-рых, как правило, ограничен): сплошные, работающие только на изгиб (*балки*); сквозные, работающие в основном на изгиб (*фермы*); элементы, работающие преим. на сжатие и на изгиб (*колонны*, стойки); элементы, работающие только на растяжение (канаты, тросы и др.). Наряду с этим выпускается листовая прокатная сталь (широкополосная, толстолистовая, тонколистовая; см. *Листовые конструкции*). Комбинированием конструктивных элементов на заводах изготовляют С. к. практически любого назначения — как в готовом виде (если по габаритным соображениям обеспечивается возможность их транспортирования), так и отд. укрупнёнными монтажными блоками. При этом для образования отд. конструктивных элементов, укрупнённых блоков и целых С. к. применяют сварные (преим.), болтовые и заклёпочные *соединения*. Кроме обычных болтовых, используют также соединения на высокопрочных болтах фрикционного типа (работающих на трение), к-рые обладают большой несущей способностью. При монтаже для объединения отд. блоков в целую конструкцию применяют главным образом болтовые соединения.

На рис. 1 представлена конструктивная схема стального каркаса двухпролётного производств. здания, в к-ром конструкции стропильных ферм, светоаэрационных фонарей, а также необходимых связей — сквозные, а подкрановых балок и надколонников — сплошные. В большепролётных покрытиях используют конструкции различных систем — как плоские, так и пространственные. Плоские балочно-разрезные фермы (сквозные) применяют в основном при пролётах до 100 *м* (напр., в ангарах для самолётов). Для перекрытия средних и значительных пролётов зданий различного назначения используют т. н. структурные конструкции, представляющие собой сквозные плиты, образуемые из отд. однотипных стержней, для сопряжения к-рых в узлах применяются различные конструктивные решения (рис. 2). Весьма эффективны С. к. рамного типа (см. *Рама*), преим. сквозные, с распором, передаваемым на фундаменты. Для перекрытия большепролётных зданий рационально использование С. к. арочной системы, причём *арки* могут быть сплошными или сквозными. Во многих случаях целесообразно применение стальных *висячих конструкций*, обеспечивающих существенную экономию стали. Висячие системы используются также при прокладке трубопроводов различного назначения через ущелья, глубокие овраги, большие реки (рис. 3). Широкое применение С. к. находят в высотных сооружениях (напр., в Киеве построена телевизионная башня выс. 372 *м*, трубчатая конструкция к-рой изготовлена из высокопрочной стали, рис. 4).

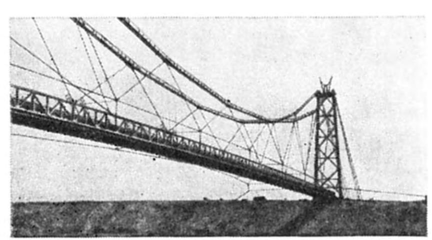


Рис. 3. Висячий (балочно-вантовый) переход газопровода через р. Амударья (пролёт 660 *м*).

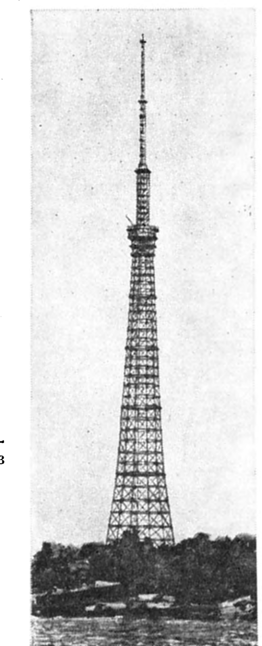


Рис. 4. Телевизионная башня в Киеве.

В СССР С. к. проектируются на основе соответствующих *Строительных норм и правил*, предусматривающих необходимость выбора оптимальных в технико-экономическом отношении схем сооружений, сечений элементов и классов стали. Расчёт, как правило, производится по методу *предельных состояний*.

Перспективны (особенно в висячих системах) *предварительно напряжённые конструкции* из стали, позволяющие существенно снизить собств. вес и увеличить несущую способность С. к.

Лит.: Стрелецкий Н. С., Стрелецкий Д. Н., Проектирование и изготовление экономичных металлических конструкций, М., 1964 (Материалы к курсу металлических конструкций, в. 4); Мельников Н. П., Металлические конструкции за рубежом, М., 1971; Строительные нормы и правила, ч. 2, раздел В, гл. 3. Стальные конструкции. Нормы проектирования, М., 1974; Металлические конструкции, под ред. Е. И. Беленя, М., 1973; Gaylord E. H., Gaylord C. N., Design of steel structures including applications in aluminium, N. Y., 1957. *С. А. Ильясевич.*

«СТАЛЬПРОЕ́КТ», Государственный союзный институт по проектированию агрегатов сталелитейного и прокатного производства для чёрной металлургии, создан в 1924 в Москве по инициативе В. Е. *Грум-Гржимайло*. До 1930 наз. «Гос. бюро металлургич. и теплотехнич. конструкций». В «С.» разработаны: комплексный проект стр-ва Кузнецкого металлургич. комбината, его цехов и печного хозяйства, проекты отд. цехов и всех печей Магнитогорского металлургич. комбината, печей всех металлургич., мн. маш.-строит. и оборонных заводов первых пятилеток, различного прокатного оборудования и др. агрегатов. В 40—70-х гг. в ин-те созданы установки непрерывной разливки стали, большегрузные мартеновские печи, кислородные конвертеры, двухванные печи, новые типы нагреват. и термич. печей для советских и зарубежных заводов. «С.» внёс значит. вклад в теорию печной теплотехники и развитие науч. основ конструирования печей. «С.» — головной ин-т в области конструирования печных агрегатов для нагрева металла перед прокаткой и термич. обработкой. С 1961 издаётся сб. трудов «С.». Награждён орденом Трудового Красного Знамени (1974).

Лит.: 50 лет институту «Стальпроект», М., 1974. *В. М. Тымчак.*

СТАМА́ТОВ Георги Порфириев (25.5.1869, Тирасполь, ныне Молд. ССР,— 9.11.1942, София), болгарский писатель. В 1882 переехал в Болгарию. Изучал юриспруденцию в Софии и Женеве, служил чиновником. Печатался с 1891. В рассказах и повестях 90-х — нач. 900-х гг. сочувственно изобразил солдат, сел. и гор. тружеников, противопоставляя им жестоких офицеров, продажных чиновников («Вестовой Димо», 1899; «Два таланта», 1910). После 1-й мировой войны 1914—18 в творчестве писателя-реалиста, тонкого психолога и бытописателя нравов, усиливается социально-обличительная критика (рассказы «Маленький содом», «Вирянов», «Нарзановы»).

Соч.: Съчинения, т. 1—2, София, 1961; в рус. пер.— Маленький содом. Рассказы, М., 1955.

Лит.: Очерки истории болгарской литературы XIX — XX вв., М., 1959; Цанев Г., Г. П. Стаматов, в его кн.: Страници от историята на българската литература, т. 1, София, 1967.

СТАМБОЛИ́ЙСКИЙ Александр Стоименов (1.3.1879, Славовица, Пазарджикский окр.,— 14.6.1923, там же), болгарский политич. и гос. деятель. Из крестьян. Получил образование в Германии. С 1902 один из лидеров *Болгарского земледельческого народного союза* (БЗНС). С 1908 депутат Нар. собрания, с 1911 — Великого нар. собрания. В 1915 за агитацию против германофильской политики болг. пр-ва и царя Фердинанда арестован и приговорён к пожизненному заключению. Освобождён в сент. 1918 с целью «успокоения армии». Участвовал во *Владайском восстании 1918*. В янв. 1919 вошёл в коалиц. пр-во. В 1919—20, 1920—23 глава пр-ва. В 1920—22 пр-во С. провело нек-рые реформы (в т. ч. аграрную), носившие демократич. характер, предприняло попытки наладить дипломатич. отношения с Сов. Россией. С. выступал с инициативой создания «Зелёного», или «Земледельческого», интернационала как объединения мелкобуржуазных агр. партий европ. стран. 9 июня 1923 в результате фаш. переворота пр-во С. было свергнуто. С. схвачен и зверски убит.



А. С. Стамболийский.

Соч.: Политически партии или съсловни организации?, 3 изд., София, 1947.

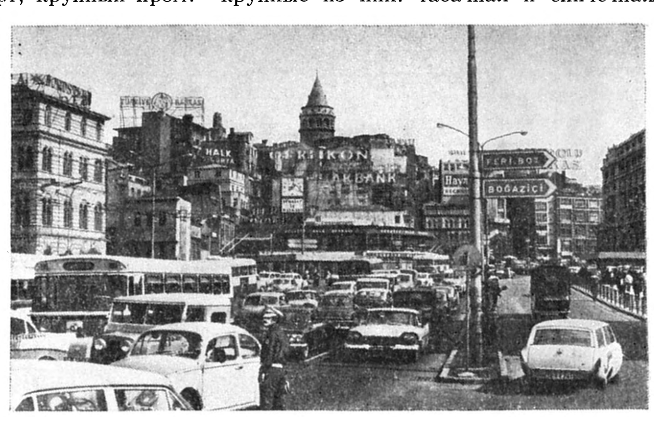
Лит.: Кожухаров К., Александър Стамболийски, 2 изд., София, 1958. *М. А. Бирман.*

СТАМБОЛО́В Стефан (31.1.1854, Велико-Тырново,— 6.7.1895, София), болгарский политич. и гос. деятель. В молодости участвовал в нац.-освободит. борьбе против тур. ига. В 1884—85 пред. Нар. собрания, в 1886 входил в пр-во П. Каравелова. После отречения в авг. 1886 от престола нем. принца А. Баттенберга возглавлял регентский совет. В 1886—87 лидер Народно-либеральной партии (т. н. стамболовисты). В 1887—94 глава пр-ва. Установил в стране режим диктатуры и полицейского террора, во внеш. политике ориентировался на Австро-Венгрию и Германию. В мае 1894 под давлением широких слоёв болг. народа отстранён с поста премьер-министра, перешёл в оппозицию к кн. Фердинанду Кобургскому. Убит агентами княж. двора.

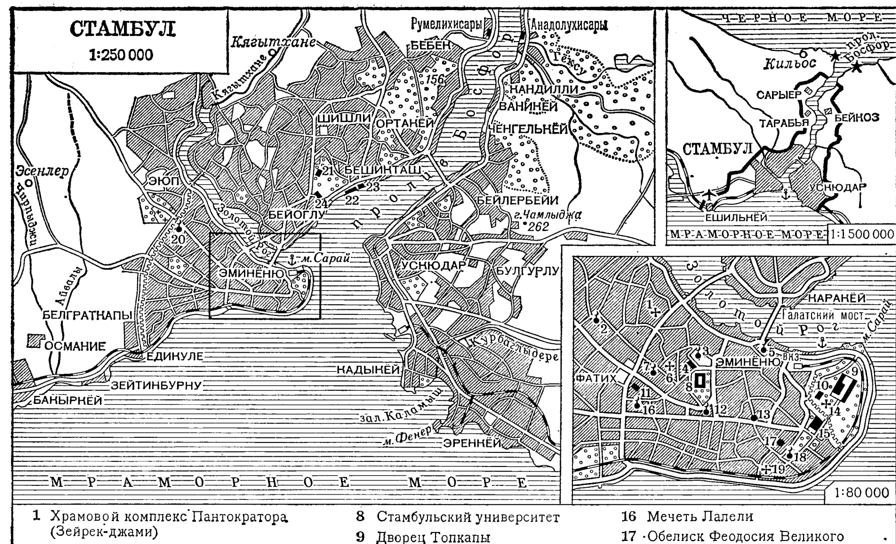
СТАМБУ́Л (Istanbul), крупнейший город, важный мор. порт, крупный пром.-торг. и культурный центр Турции. Адм. центр ила (вилайета) Стамбул. Расположен в холмистой местности на обоих берегах прол. Босфор у Мраморного м. Осн. часть города находится в Европе, меньшая — в Азии. С. лежит на стыке мор. пути из Чёрного м. в Средиземное м. с путями из Юго-Вост. Европы в Переднюю Азию, что способствовало росту города. Климат субтропич., средиземноморский, средняя темп-ра января 5,2 °С, августа 23,6 °С, осадков 633 *мм* в год. Площадь 285,4 *км*². Ок. 2,8 млн. жит. (1975). С. делится на 14 адм. р-нов. Гор. управление осуществляет муниципалитет, избираемый на 4 года. В перерывах между его сессиями функции гор. самоуправления выполняет муниципальное управление (во главе с председателем). Муниципалитет занимается вопросами местного бюджета, налогов и сборов, благоустройства и т. д. В р-нах С. имеются муниципальные отделения.

Историю С. до тур. завоевания 1453 см. в ст. *Константинополь*. С 1453 до 13 окт. 1923 С.— столица Турции. Став столицей Османской империи, С., благодаря исключительно выгодному географич. положению, превратился в крупный торг.-пром. центр. Развитию и усилению города способствовало стратегич. значение *черноморских проливов*. В период упадка Османской империи (с кон. 17 в.) С., как и черноморские проливы, стал объектом борьбы европ. держав; эта проблема составляла важную часть т. н. *Восточного вопроса*, бывшего в числе тех, к-рые привели к 1-й мировой войне 1914—18. В С. в нач. 20 в. зародились первые рабочие орг-ции Турции, в кон. 1918 возникла коммунистич. группа. В период нац.-освободит. борьбы тур. народа 1918—22, особенно после оккупации С. (16 марта 1920) войсками Антанты, С. был опорой реакции (султана и его окружения). Однако и в этих условиях патриоты С. оказывали поддержку нац.-освободит. борьбе, развернувшейся в Анатолии. 6 окт. 1923 в С. вступили войска нац. пр-ва Турции. В окт. 1923 столица Турции была перенесена в Анкару.

В С. и его пригородах размещена значит. часть (св. 2,2 тыс. предприятий) пром-сти страны, в т. ч. ок. 1/3 предприятий обрабат. пром-сти: пищевкусовой (мукомольной, мясо-молочной, кондитерской, винно-водочной, табачной), текст. и швейной, кож.-обув., полиграфич., хим., цем., маш.-строит. (в т. ч. судостроит., электротехнич., сборочные з-ды), деревообрабатывающей. Самые крупные из них: табачная и спичечная



Стамбул. Площадь Каракёй.

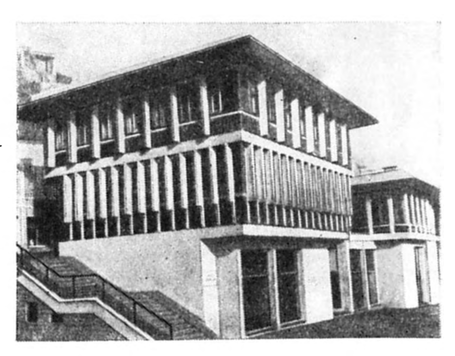


1 Храмовой комплекс Пантократора (Зейрек-джами)
2 Мечеть Фатих-джами
3 Мечеть Сулеймание
4 Музей турецкого и исламского искусства
5 Мечеть Ени-джами
6 Церковь св. Фёдора (Килисе-джами)
7 Мечеть Шахзаде
8 Стамбульский университет
9 Дворец Топкапы
10 Стамбульский археологический музей
11 Муниципалитет
12 Мечеть Баязида
13 Колонна Константина
14 Церковь св. Ирины
15 Храм св. Софии (Айя-София)
16 Мечеть Лалели
17 Обелиск Феодосия Великого
18 Мечеть Ахмедие (Голубая мечеть)
19 Церковь св. Сергия и Вакха (Кючюк Айя-София)
20 Мечеть Михримах
21 Отель Хилтон
22 Дворец Долмабахче
23 Музей живописи и скульптуры
24 Культурный центр

ф-ки, электроламповый и автосборочный з-ды. С.— крупный трансп. узел. Через него проходит ж.-д. магистраль, связывающая Центр. Европу с Турцией, Сирией и Ираком. Мор. акватория Стамбульского порта охватывает часть прол. Босфор, бухту Золотой Рог и сев.-вост. часть Мраморного моря. Через С. идёт до 40% импортных (1-е место в стране из портов) и ок. 15% экспортных (2-е место) грузов страны. В 1973 грузооборот составил 6,3 млн. *т* (15% грузооборота всех портов Турции). Аэропорт междунар. значения. В С.— осн. банки страны, иностр. страховые об-ва и агентства.

Бухта Золотой Рог делит европ. зону города на 2 части: Эминёню (Старый город), располож. на п-ове (к югу от бухты) и сохраняющий в значит. мере ср.-век. облик (тесные улицы, многочисл. мечети), и Бейоглу (Новый город, к северу от входа в Золотой Рог), в к-рый входят Каракёй (быв. Галата) — торговый портовый р-н, и собственно р-н Бейоглу (быв. Пера) — деловой и культурный центр. На азиат. материке — третья часть города — Ускюдар с виллами на побережье Мраморного м. (в р-не Мода) и большими воен. казармами. Связь между частями С. осуществляется с помощью паромов и мостов [самый длинный из них (1560 *м*) через Босфор, сооружён в 1970—73]. Архит. облик совр. города создают постройки 3 эпох. От визант. времени сохранились остатки крепостных стен, комплекса имп. дворцов, ипподрома, подземные цистерны и культовые сооружения, большинство из к-рых было переделано турками в мечети: базилика св. Иоанна Студита (Эмир Ахор-джамиси; 5 в.), *Софии храм*, церкви св. Ирины (532; перестроена в 6—8 вв.), св. Сергия и Вакха (Кючюк Айя-София; 6 в.), св. Андрея (Ходжа Мустафа-джами; 7 в.), св. Феодосия (Гюль-джами; 2-я пол. 9 в.), Мирелейон (Будрум-джами; 1-я пол. 10 в.), св. Фёдора (Килисе-джами; 2-я пол. 11—14 вв.), храмовой комплекс Пантократора (Зейрек-джами; 12 в.), церковь монастыря Хора (Кахрие-джами; перестроена в 12 в., мозаики нач. 14 в.). Ко времени тур. средневековья относятся: крепости — Анадолухисары (осн. в кон. 14 в.), Румелихисары (1452), Едикуле (1455); мечети — Фатих-джами (15 в.; восстановлена после разрушения в 18 в.), Баязида (1497—1503 или 1505, арх. Кемаледдин), Шахзаде (1548, арх. Синан), Сулеймание (1550—1557, арх. Синан), Ени-джами (1597—1663), Ахмедие (1609—17, арх. Мехмет-ага); светские постройки в дворцовом комплексе Топкапы — павильоны Чинили-кёшк (1472, арх. Кемаледдин), Ереванский (1635), Багдадский (1638) и др.; жилые здания с нависающими над узкими улицами вторыми этажами; фонтаны. В новое время (начиная с 18 в.) в архитектуру С. стали проникать зап.-европ. стили. В 19 в. этот процесс привёл к созданию эклектич. построек; в 20 в.— к сооружению зданий в духе функционализма. С 1950-х гг. ведутся работы по реконструкции С. Прокладываются магистрали, начинает развиваться жилищное стр-во. Возводятся крупные адм. и обществ. здания: муниципалитет (1956—61, арх. К. Хозмейстер), отель Хилтон (1954, арх. Седат Хаккы Эльдем). Илл. см. т. 5, стр. 46, 48, табл. I—II (стр. 48—49).

В С. находятся 3 ун-та (*Стамбульский университет*, Стамбульский технич. ун-т и ун-т Богазичи), Стамбульская академия экономики и торговли, Высшая технич. школа, Академия изящных иск-в, консерватория и др. высшие уч. заведения; ряд науч. об-в, в т. ч. Тур. мед. об-во, Тур. биологич. об-во, Химич. об-во. Крупнейшие библиотеки — Стамбульского и Стамбульского технич. ун-тов, б-ка Сулеймание, б-ка Баязида. Крупнейшие музеи: Музей храма св. Софии, Стамбульский археол. музей, Музей живописи и скульптуры, Музей дворца Топкапы, Музей тур. и исламского иск-ва. Театры: Городской, «Кентер», «Харбие», «Фатих», «Гюльтепе»,


Стамбул. Административное здание. 1972. Архитектор Седат Хаккы Эльдем.

«Кадыкёй», оперный зал «Максим» и др.

Илл. см. на вклейке, табл. XXV (стр. 384—385).

Лит.: Юсупов А. Р., Стамбул, М., 1970; Kőműrcűyan E. Ç., Istanbul tarihi, Ist., 1952; Mantran R., La vie quotidienne à Constantinople..., P., 1965.

СТАМБУ́ЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕ́Т (Istanbul Űniversitesî), один из старейших ун-тов Турции. Осн. в 1453, до 20 в. являлся мусульманской высшей школой. После провозглашения Турецкой Респуб-


Стамбул. Галатский мост через бухту Золотой Рог.

лики (1923) реорганизован (1927 и 1933) и стал светским. В состав С. у. входят (1975) ф-ты: филологич. (с Ин-том тюркологии), естеств. наук, юридич., экономич., лесоводч., 2 мед., зубоврачебный, фармакологич., химич., инженерный; в б-ке св. 250 тыс. ед. хранения. В 1974/75 уч. г. обучалось св. 35 тыс. студентов, работало 1,4 тыс. профессоров и преподавателей.

СТА́МБХА (санскр.) в буддийском искусстве Индии, мемориальный монолитный каменный столб, обычно увенчанный лотосовидной капителью с символическими скульптурами животных.

СТАМИНО́ДИЙ (от лат. stamen, род. падеж staminis — нить и греч. éidos — вид), видоизменённая тычинка в цветке, утратившая способность производить пыльцу. С. бывают в виде нитей, чешуек, бугорков и пр. и либо не выполняют каких-либо функций (редукция), либо превращаются в лепестковидные образования (напр., у канновых) или в нектарники (напр., у нек-рых лютиковых).

СТА́МИЦ (Stamic, Stamitz) Ян Вацлав Антонин (19.6.1717, Гавличкув-Брод,— 27.3.1757, Мангейм), чешский композитор, скрипач, дирижёр. Учился музыке у отца и в гимназии иезуитов в Йиглаве. Работал в Праге. С 1744 первый скрипач, с 1748 руководитель Мангеймской капеллы. Как виртуоз-скрипач и дирижёр выступал в городах Германии, в Париже. Основатель т. н. мангеймской школы. С. в исполнительстве и творчестве отразил художеств. идеалы эпохи Просвещения, претворил традиции чеш. нар. музыки. Автор 74 симфоний, оркестровых трио, инструментальных концертов, сонат, каприсов, дуэтов, культовых сочинений. Заложил основы сонатной формы, динамич. оркестрового исполнения, ввёл драматич., героич. элемент, тематич. контрасты, включил в оркестр валторны и кларнеты. Среди учеников С.— его сыновья Карел и Антонин С., Х. Каннабих.

Лит.: Бэлза И., История чешской музыкальной культуры, т. 1, М., 1959; Pospíšil A., Kolem Jana Václava Stamice, [Havlíčkův Brod], 1947.

СТА́МО Евгений Николаевич [р. 17(30). 8.1912, Киев], советский архитектор, засл. архитектор РСФСР (1969). Учился в Моск. архит. ин-те (1932—36) у В. Н. Симбирцева и Л. В. Руднева. Работы (с соавторами): жилой дом на ул. Чайковского (1952); *Кремлёвский Дворец съездов* (1959—61; Ленинская пр., 1962); 19-этажные жилые дома на Ленинском проспекте (кварталы №№ 32—33; 1965—1967); планировка и застройка микрорайонов на Мосфильмовской ул. (строится с 1965), жилого р-на Матвеевское (строится с 1966), кварталов в Несвижском и Хользуновом переулках (1966—1969); Центральный Дом кино (1967), здания посольства ВНР (1967) и изд-ва «Прогресс» (1976) — все в Москве. Награждён орденом Ленина.



Е. Н. Стамо и др. Жилые дома на Ленинском проспекте в Москве. 1965—67.

СТАМП (Stamp) Лоренс Дадли (9.3. 1898, Бексли, близ Лондона,— 8.8.1966, Мехико), английский географ и геолог. После окончания Лондонского ун-та занимался геол. изысканиями в Индии и Бирме, с 1923 преподавал в Рангунском ун-те. С 1926 работал в Лондонской школе экономич. и политич. наук (до 1945 лектор, затем проф. экономической и социальной географии). В 1930-х гг. возглавил изучение земельного фонда Великобритании (автор сводного тома «Земля Британии. Ее использование и злоупотребления», 2 изд., 1950) и стал основоположником экономико-геогр. направления в изучении использования земель. С. был президентом Королевского геогр. об-ва, президентом Геогр. ассоциации и Ин-та британских географов. В 1949 возглавил комиссию по учёту и использованию земель мира Междунар. геогр. союза; в 1952—56 президент Междунар. геогр. союза. Редактор и автор учебников по региональной географии и мировому хозяйству, в т. ч. «Университетской географической серии», автор книги «Британские острова. Географический и экономический обзор» (1933, рус. пер. 1948, совм. с С. Бивером), редактор «Словаря общегеографических терминов» (т. 1—2, 1961; рус. пер. 1975—76).

Н. М. Польская.

«СТА́МПА» («La Stampa»), итальянская ежедневная газета либерального направления. Издаётся в Турине с 1866. Финансируется концерном «ФИАТ». Тираж 404 тыс. экз. Вечернее издание газеты— «Стампа Сера» («Stampa Sera»), тираж 141,8 тыс. экз. (1975).

СТА́МФОРД (Stamford), город на С.-В. США, в Новой Англии, в шт. Коннектикут, на сев. берегу прол. Лонг-Айленд. 108 тыс. жит. (1974; с пригородами 206 тыс. жит.). В пром-сти 28 тыс. занятых (1973). Произ-во электронных вычислит. машин, шарикоподшипников, инструментов, пром. оборудования; хим., резиновая, лёгкая пром-сть. Осн. в 1641.

СТАН, 1) на Руси в 11—17 вв. назв. воен. лагеря, к-рый обычно разбивался на возвышенном месте и укреплялся повозками (колымагами), тыном (забором), реже рвом и земляным валом. 2) Места длит. остановок во время поездок или путешествий. Такие С. (становища) были известны на Руси с 11 в. Они предшествовали позднейшим ямским и почтовым С. 3) Места пребывания должностных лиц феод. администрации, где они взимали дань и осуществляли суд над окрестным населением. Учреждение таких С., по преданию, записанному в 11 в., относится ко времени правления княгини Ольги (сер. 10 в.). Первоначально представители феод. власти появлялись на С. периодически, в сроки уплаты населением повинностей. В 14—15 вв. С. стали именовать и терр., подсудную этим представителям княж. власти, и С. превратился в адм.-терр. единицу; с кон. 15 в.— часть уезда. В 16—17 вв. С. образовывались во вновь учреждённых окраинных уездах Рус. гос-ва (Симбирском, Тамбовском и др.). С. как терр. единицы существовали в России до нач. 20 в. 4) С 1837 полицейская терр. единица в уезде, обычно в каждом по два С. (см. *Становой пристав*).

СТАНГО́ПЕЯ (Stanhopea), род растений сем. орхидных. Многолетние травянистые, б. ч. эпифитные растения с однолистными клубневидно утолщёнными стеблями — псевдобульбами. Цветки в свисающих соцветиях, крупные, диаметром до 15—18 *см*, неправильные, кремовые или желтовато-оранжевые, испещрённые тёмно-пурпуровыми пятнами. Цветки издают сильный аромат, напоминающий запах ванили. Ок. 50 видов, в тропич. р-нах Мексики и Юж. Америки. Мн. виды выращивают в оранжереях.

«СТА́НДАРД ОЙЛ КО́МПАНИ (ИНДИА́НА КОРПОРЕ́ЙШЕН)» [Standard Oil Company (Indiana Corporation)], США, см. в ст. *Нефтяные монополии*.

«СТА́НДАРД ОЙЛ КО́МПАНИ (НЬЮ-ДЖЕ́РСИ)» [Standard Oil Company (New Jersey)], США, с 1 янв. 1973 наз. «Эксон корпорейшен» (Exxon Corporation), см. в ст. *Нефтяные монополии*.

«СТА́НДАРД ОЙЛ КО́МПАНИ ОФ КАЛИФО́РНИЯ» (Standard Oil Company of California), США, см. в ст. *Нефтяные монополии*.

СТАНДА́РТ (от англ. standard — норма, образец, мерило), в широком смысле слова — образец, эталон, модель, принимаемые за исходные для сопоставления с ними др. объектов; нормативно-технический документ по *стандартизации*, устанавливающий комплекс норм, правил, требований к объекту стандартизации и утверждённый компетентным органом. С. может быть разработан на материально-технические предметы (продукцию, эталоны, образцы веществ), нормы, правила, требования организационно-методического и общетехнического характера. С. распространяется на все сферы человеческой деятельности: науку, технику, пром. и с.-х. произ-во, стр-во, здравоохранение, транспорт и т. д.

В зависимости от сферы действия и уровня утверждения С. в СССР подразделяются на след. категории: государств. С. (ГОСТ), утверждаемые Госстандартом СССР (за исключением С., утверждаемых Сов. Мин. СССР, Госстроем СССР и Мин-вом здравоохранения СССР) и действующие на всей терр. СССР; отраслевые С. (ОСТ), утверждаемые министерством и обязательные для всех предприятий отрасли; респ. С. союзных республик (РСТ), утверждаемые Сов. Мин. республики и обязательные для всех пред-

приятий, расположенных на её терр., независимо от ведомств. подчинения; С. предприятий и объединений (СТП), обязательные только для предприятия, утвердившего данные С. В СССР также введены С. СЭВ (СТ СЭВ), фиксирующие результаты конкретной деятельности органов СЭВ по стандартизации. Применение СТ СЭВ обязательно для всех предприятий, орг-ций и учреждений союзного, республиканского и местного подчинения во всех отраслях нар. х-ва. Наряду с С. в СССР действуют *технические условия* (ТУ) на конкретные типы, марки, артикулы продукции.

В зависимости от назначения различают С.: общетехнические и организационно-методические правила и нормы; общие требования, показатели, нормы качества продукции; эксплуатац. свойства и технич. характеристики, методы контроля групп однородной продукции межотраслевого применения; нормы техники безопасности и средства защиты работающих, термины и обозначения; единицы физич. величин; гос. эталоны единиц физич. величин и поверочные схемы; методы и средства поверки средств измерений; требования к стандартным образцам свойств и состава веществ и материалов; системы документации (конструкторской, технологич. и др.); системы классификации и кодирования технико-экономической информации, системы организации произ-ва, технич. средства НОТ; важнейшие виды продукции.

С. на продукцию подразделяются на след. виды: С. технич. условий, общих технич. требований, параметров, типов, конструкции, марок, сортамента, правил приёмки, методов контроля, правил маркировки, упаковки, транспортирования, хранения, эксплуатации и ремонта, типовых технологич. процессов. Все С. систематически пересматриваются и обновляются в соответствии с последними достижениями науки, техники, произ-ва. С. в СССР являются обязательными в пределах установленной сферы их действия, области и условий их применения. Порядок разработки и утверждения С. устанавливается ГОСТ 1.2—68. В ежемесячном Информационном указателе государственных стандартов СССР и в ежегодном Указателе государственных стандартов СССР публикуется вся официальная информация о гос. С. СССР.

В. В. Бойцов.

СТАНДАРТИЗА́ЦИИ ИНСТИТУ́Т Всесоюзный научно-исследовательский Гос. комитета стандартов Сов. Мин. СССР, создан в Москве в 1965, является головным н.-и. ин-том. Занимается проблемными вопросами стандартизации; повышения качества продукции; экспертизой научно-технической документации (ГОСТ, ОСТ, технические условия). Ин-ту предоставлено право приёма к защите кандидатских диссертаций. Издаёт периодические сб-ки «Трудов».

СТАНДАРТИЗА́ЦИЯ, процесс установления и применения *стандартов*. Определение С., данное *Международной организацией по стандартизации* (МОС; ИСО): «Стандартизация — установление и применение правил с целью упорядочения деятельности в определённой области на пользу и при участии всех заинтересованных сторон, в частности, для достижения всеобщей оптимальной экономии при соблюдении функциональных условий и требований техники безопасности». Объекты С. — конкретная продукция, нормы, требования, методы, термины, обозначения и т. д., имеющие перспективу многократного применения, используемые в науке, технике, пром. и с.-х. произ-ве, стр-ве, транспорте, культуре, здравоохранении и др. сферах нар. х-ва, а также в международной торговле.

С. существенно влияет на темпы развития и уровень произ-ва. Базируясь на последних достижениях науки, техники и практич. опыта, С. во многом не только определяет достигнутый уровень произ-ва, но и является одним из стимулов прогресса науки и техники.

Стандартизация в СССР тесно связана с системой планирования и управления нар. х-вом, является одним из элементов гос. технич. политики.

В условиях плановой социалистич. экономики важнейшая особенность С. — её активная роль в управлении нар. х-вом, выражающаяся в деятельности гос. органов, предприятий и организаций по установлению и применению обязательных правил, норм и требований, направленных на ускорение науч.-технич. прогресса, повышение производительности труда и улучшение качества продукции.

Первый документ Сов. пр-ва в области С. — декрет СНК РСФСР от 14 сент. 1918 «О введении международной метрической системы мер и весов». 15 сент. 1925 СНК СССР принял решение о создании Комитета по стандартизации при СТО под председательством В. В. *Куйбышева*. Комитет 7 мая 1926 утвердил первый общесоюзный стандарт: ОСТ-1 «Пшеница. Селекционные сорта зёрен. Номенклатура», получивший силу гос. закона. В 1936—40 разработкой и утверждением стандартов занимались также нар. комиссариаты, а с июля 1940 — Всесоюзный комитет по стандартизации при СНК СССР, к-рый в 1948 был включён в состав Гос. комитета Сов. Мин. СССР по внедрению передовой техники в нар. х-во (Гостехника СССР). В 1951—53 центр. органом по С. стало Управление по стандартизации при Сов. Мин. СССР, в 1953—54 — Управление по стандартизации при Госплане СССР. С 1954 С. руководит Комитет стандартов, мер и измерительных приборов при Сов. Мин. СССР, преобразованный в 1970 в Госкомитет стандартов Сов. Мин. СССР (Госстандарт СССР). В систему органов и служб Госстандарта СССР входят респ. управления, центры по С. и метрологии, н.-и. ин-ты, лаборатории госнадзора за соблюдением стандартов. В отраслях пром-сти в области С. работает (1975) более 600 головных базовых орг-ций, в т. ч. отраслевые н.-и. ин-ты (в судостроении, авиац., электротехнич., электронной и радиотехнич. пром-сти).

В СССР действует Гос. система С. (ГСС), объединяющая работы по С. на всех уровнях управления нар. х-вом и представляющая собой комплекс взаимоувязанных правил и положений, в к-рых содержатся: осн. цели и задачи С.; планирование, организация и методика проведения работ по С.; порядок разработки, внедрения, обращения нормативно-технических документов и внесения в них изменений, порядок госнадзора и ведомств. контроля за их внедрением и соблюдением; правила наблюдения за состоянием и применением средств измерений; объекты С., категории и виды стандартов; единые нормы построения, изложения, оформления стандартов. Планирование работ по С. входит в систему гос. планирования и согласуется с планами проведения н.-и., опытно-конструкторских и эксперимент. работ.

Осн. задачи С. в СССР: установление требований к технич. уровню и качеству продукции, сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий, а также норм, требований и методов в области проектирования и произ-ва продукции, позволяющих обеспечить оптимальное качество и ликвидировать нерациональное многообразие видов, марок и типоразмеров; развитие *унификации* и агрегатирования пром. продукции как важнейшего условия специализации произ-ва, комплексной механизации и автоматизации производств. процессов, повышения уровня *взаимозаменяемости*, эффективности эксплуатации и ремонта изделий; обеспечение единства и достоверности измерений в стране, создание и совершенствование гос. эталонов единиц физ. величин, а также методов и средств измерений высшей точности; установление унифицированных систем документации, систем классификации и кодирования технико-экономической информации; установление единых терминов и обозначений в важнейших областях науки, техники, в отраслях нар. х-ва; установление системы стандартов безопасности труда; установление систем стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов; создание благоприятных условий для внешнеторговых, культурных и науч.-технич. связей.

Социалистич. С. основывается на методах опережающей и комплексной С. Принцип опережающей С. заключается в установлении повышенных (по отношению к достигнутому на практике уровню) норм, требований к объектам С., к-рые, согласно прогнозам, будут оптимальными в последующее время. В зависимости от реальных условий в перспективных (ступенчатых) стандартах устанавливаются показатели, нормы, характеристики в виде ступеней качества с дифференцированными сроками их внедрения. Принцип комплексной С. заключается в согласовании показателей взаимосвязанных компонентов, входящих в объекты С., и увязке сроков введения в действие стандартов. Комплексность С. обеспечивается разработкой программ С., включающих изделия, сборочные единицы, детали, полуфабрикаты, материалы, сырьё, технич. средства, методы подготовки и организации произ-ва. Комплексная С., охватывая все стороны изготовления и потребления продукции, позволяет координировать межотраслевые производств. связи и обеспечивает наиболее полное и оптимальное удовлетворение требований заинтересованных орг-ций и предприятий.

К нач. 1975 в СССР действовало более 20 тыс. ГОСТов (к 1940 было ок. 6 тыс.), охватывающих важнейшие виды промышленной и с.-х. продукции, более 6 тыс. республиканских, более 15 тыс. отраслевых стандартов и свыше 100 тыс. *технических условий*, зарегистрированных в Госстандарте СССР. Созданы и внедряются межотраслевые системы стандартов общегосударственного значения: Единая система конструкторской документации (ЕСКД), Единая система технологич. подготовки производства (ЕСТПП), Единая система классификации и кодирования

технико-экономич. информации и др.

Для планомерного повышения качества выпускаемой продукции в СССР введены аттестация пром. продукции по высшей, первой и второй категориям качества и присвоение *Государственного знака качества*. Госстандарт СССР разрабатывает и утверждает науч.-технич. документацию о порядке оценки достигнутого уровня качества выпускаемой продукции и осуществляет контроль за проведением и соблюдением условий аттестации качества пром. продукции.

Стандартизация в рамках СЭВ согласуется с задачами Комплексной программы дальнейшего углубления и совершенствования сотрудничества и развития социалистич. экономич. интеграции стран — членов *Совета экономической взаимопомощи* (СЭВ). Вопросами С. в СЭВ занимаются Постоянная комиссия по С., отраслевые постоянные комиссии, институт СЭВ по С. и отдел С. секретариата СЭВ. Основные направления работ — создание систем нормативно-технических документов (система нормативно-технич. документации СЭВ по С.; автоматизированная информационно-управляющая система С. и метрологии СЭВ; единая система проектно-конструкторской документации СЭВ; единая система допусков и посадок СЭВ), а также комплексных стандартов на продукцию, являющуюся предметом товарообмена между странами — членами СЭВ. Нормы и требования стандартов СЭВ соответствуют международным стандартам. К 1 января 1975 принято 4900 рекомендаций СЭВ по С. и 120 стандартов СЭВ. 28-я сессия СЭВ (21 июня 1974) утвердила «Положение о стандарте СЭВ (СТ СЭВ)» и одобрила Конвенцию о прямом (непосредственном) применении стандартов СЭВ. Конвенция о применении СТ СЭВ ратифицирована Президиумом Верховного Совета СССР указом от 17 сентября 1974. Разработка и применение стандартов СЭВ оказывают решающее влияние на интенсификацию процессов социалистич. экономич. интеграции, совершенствование междунар. социалистич. разделения труда, повышение уровня произ-ва и качества продукции, на усиление конкурентоспособности продукции социалистич. стран на мировых рынках и дают значит. экономич. эффект. Использование стандартов СЭВ в нар. х-ве стран — членов СЭВ обусловливает дальнейшее сближение национальных систем С.

Стандартизация в капиталистических странах. Для проведения работ по С. в капиталистических странах существуют нац. орг-ции. В большинстве промышленно развитых стран эти орг-ции неправительственные — ассоциации, общества, институты, членами к-рых являются фирмы, компании, торговые корпорации и частные лица. Вместе с тем в ряде капиталистич. стран пр-ва оказывают финанс. поддержку орг-циям по С. В Японии, Италии, Мексике и др. капиталистич. странах действуют правительств. орг-ции по С.

Подавляющее большинство нац. стандартов не имеет законодат. силы, за исключением стандартов по технике безопасности, здравоохранению и защите окружающей среды. Для своей практич. деятельности фирмы и компании разрабатывают и используют также фирменные стандарты, учитывающие спрос, конкуренцию на внутр. и внеш. рынках и т. п. Всё большее распространение и использование получают междунар. стандарты.

Международная стандартизация связана с развитием многостороннего науч.-технич. и экономич. сотрудничества. 70-е гг. 20 в. характеризуются интенсивным развитием работ по междунар. С. Вопросами С., метрологии, повышения качества продукции, кроме нац. орг-ций, занимается более 300 международных и региональных орг-ций (1975). В области С. действуют крупнейшие междунар. организации: Европейская экономическая комиссия ООН (ЕЭК ООН), Междунар. орг-ция по стандартизации (ИСО), Междунар. электротехнич. комиссия (МЭК).

Междунар. стандарты и рекомендации, разрабатываемые этими орг-циями, устанавливают показатели, соответствующие совр. науч.-технич. требованиям к качеству, надёжности, безопасности, и др. важнейшие свойства и характеристики различных видов продукции, являющейся предметом междунар. торговли, а также определяют унифицированные методы и средства испытаний и аттестации материалов и товаров. Применение междунар. стандартов способствует расширению науч.-технич., экономич. и торговых связей. Междунар. стандарты широко используются при разработке нац. стандартов, что позволяет значительно сократить сроки и стоимость их разработки и получить большой экономич. эффект.

Лит.: Кржижановский Г. М., Куйбышев В. В., Осадчий П. С., Перспективы стандартизации и реконструкция народного хозяйства СССР, М., 1929; Бойцов В. В., Стандарт и качество, М., 1966; Стандартизация в народном хозяйстве СССР. 1917—1967, М., 1967; Стандартизация и социалистическая экономическая интеграция, М., 1974; ГОСТ 1.0—68; ГОСТ 1.5—68; ГОСТ 1.9—67; ГОСТ 1.20—69; ГОСТ 1.11—75; ГОСТ 1.13—75; ГОСТ 1.19—75; Стандартизация в СССР. 1925—1975, М., 1975.
В. В. Бойцов.

СТАНДАРТИЗО́ВАННЫЕ КОЭФФИЦИЕ́НТЫ, статистич. показатели, применяемые для сравнения совокупностей разного состава с целью устранения различий. Так, сравнение показателей смертности лиц двух разных профессий может затрудняться различием их возрастной структуры. Чтобы устранить его влияние на коэффициенты смертности, для обеих групп принимают условно одну и ту же возрастную структуру, после чего исчисляют С. к., характеризующие показатели смертности обеих групп, пригодные для сопоставления. С этой целью по той и другой профессии из повозрастных показателей смертности вычисляются средние с одними и теми же весами для возрастных групп. Возможны и более сложные способы получения С. к. В демографич. статистике С. к. применяются и для сравнения др. показателей (напр., рождаемости, брачности) и не только по профессиям, но и по территориям, периодам времени и т. п. В экономич. статистике с С. к. сходны *индексы*, в исчислении к-рых принимаются, напр., одинаковые для обоих сравниваемых периодов наборы продуктов. *А. Я. Боярский.*

СТАНДА́РТНАЯ АТМОСФЕ́РА, см. *Атмосфера стандартная.*

СТАНДА́РТНОЕ ОТКЛОНЕ́НИЕ, то же, что *квадратичное отклонение.*

СТАНДА́РТНЫЕ ОБРАЗЦЫ́, вещества (материалы) с достаточно точно известными и официально удостоверенными значениями специфических для данного вещества параметров. С. о. количественно характеризуют содержание изотопов, элементов, соединений (напр., С. о. нержавеющей стали, аттестованный по хим. составу), свойства данного вещества (напр., С. о. бензойной к-ты, аттестованный по удельной теплоте сгорания), нек-рые технич. параметры (напр., С. о. толщины эпитаксиальных структур кремния). По своему назначению С. о. относятся к классу метрологич. средств — *мер.* С. о. изготовляются по спец. технологии; значения аттестованных величин устанавливаются по результатам заданной программы исследования С. о. каждого типа.

С. о. широко используются для контроля правильности результатов количеств. определений характеристик веществ и градуирования измерит. приборов для выполнения таких определений. Осн. области применения С. о.: разведка, добыча и переработка минерального сырья; произ-во и потребление металлов, сплавов, горюче-смазочных материалов; контроль сырья и материалов, поставляемых в рамках междунар. экономич. сотрудничества; здравоохранение (клинико-химические анализы); наблюдение и контроль загрязнений окружающей среды. В связи с большим значением С. о. проблемы их произ-ва и применения привлекают внимание метрологич. органов ряда стран и находятся в сфере деятельности ряда междунар. орг-ций. Иностр. эквиваленты термина — Reference Materials (англ.), Materiaux de Référence (франц.), Normalproben (нем.).

Лит.: Шаевич А. Б., Измерение и нормирование химического состава веществ, М., 1971; Олейник Б. Н., Точная калориметрия, 2 изд., М., 1973; Стандартные образцы, выпускаемые в СССР. [Справочник], под ред. А. Б. Шаевича, [М.], 1973; US National Bureau of Standards. Standard reference materials: 1973 (Catalog), Wash., 1973.
А. Б. Шаевич.

СТАНДА́РТНЫЕ СОСТОЯ́НИЯ, условно принятые термодинамич. состояния индивидуальных веществ и компонентов растворов. Представление о С. с. введено в связи с тем, что простые термодинамич. закономерности не описывают достаточно точно поведение реальных веществ, когда количеств. характеристикой служит давление p или концентрация c. Термодинамич. ур-ния для *идеальных газов* и *растворов* можно применять к реальным системам, если вместо давления p использовать *фугитивность* f, а вместо концентрации c — *активность* a. Отсчёт a и f принято начинать для всех веществ в их С. с.

С. с. газа при каждой темп-ре — это гипотетич. состояние идеального газа, когда $f = p = 1$ и газ обладает свойствами, присущими реальному газу при бесконечно малом давлении. Для жидких и кристаллич. индивидуальных веществ в качестве С. с. при каждой темп-ре принимается их состояние под нормальным давлением. В случае растворов за С. с. для растворителя обычно принимают состояние чистого растворителя, а для растворённого вещества — его состояние в бесконечно разбавленном растворе, когда для него $a = c$ (обычно c — мольная доля или молярность; см. *Концентрация*). Изменения термодинамич. параметров — *гиббсовой энергии,*

энтропии и др. — для к.-л. процесса, вычисляемые с помощью f или a, не зависят от выбора С. с. при условии, что в данном расчёте оно неизменно для всех начальных и конечных состояний. К символам, обозначающим свойства вещества (характеристики процесса) в С. с., добавляется знак градуса как верхний индекс (напр., $\Delta H^{\circ}_{обр}$ — стандартная энтальпия образования какого-либо вещества).

Представления о С. с. широко используются в физ. химии. При сравнении термодинамич. функций (см. *Термодинамика химическая*) и проведении термохимич. расчётов (напр., на основе *Гесса закона*) необходимо, чтобы все тепловые эффекты реакций были отнесены к одинаковым условиям, т. к. они зависят от темп-ры (в меньшей степени от давления), а для реакций в растворах — от концентрации. В *термохимии* в качестве С. с. принимают состояние веществ, в котором они находятся при 298,15 К и $p = 1$ *атм* (760 *мм рт. ст.*). Следует отметить, что возможность существования вещества в С. с. не обязательна; так, в расчётах может фигурировать теплота образования газообразной H_2O в С. с., хотя подобное состояние для водяного пара при $p = 1$ *атм* и 25 °С термодинамически невозможно.

Лит.: Карапетьянц М. Х., Химическая термодинамика, 3 изд., М., 1975.

М. Х. Карапетьянц.

СТАНДА́РТНЫЕ ЭТАЛО́НЫ, то же, что *стандартные образцы*.

СТАНДА́РТНЫЙ МЕТРОПОЛИТЕ́НСКИЙ АРЕА́Л (СМА), стандартный метрополитенский статистический ареал (СМСА), терр.-статистич. единица, используемая в США для приближённого выделения и количеств. характеристики городских *агломераций*. СМА выделяются для всех городов США, имеющих более 50 тыс. жит. и не являющихся пригородами более крупных городов. В состав каждого СМА входит одно или неск. графств, отбираемых по спец. критериям, характеризующим плотность населения, уровень развития гор. жизни и тесноту экономич. и культурных связей. В 1974 Бюро ценза США опубликовало данные по 283 СМА, в к-рых менее чем на 10% терр. страны было сосредоточено 70% её населения и почти 75% экономич. деятельности. Границы СМА периодически пересматриваются по мере терр. роста пригородных зон.

Метрополитенские ареалы выделяются и в других странах (напр., в Канаде).

В. М. Гохман.

СТАНДА́РТНЫЙ ПОТЕНЦИА́Л, то же, что *нормальный потенциал*.

СТАНДА́РТНЫЙ РАСТВО́Р, титрованный раствор, раствор с точно известной концентрацией *реактива химического*. С. р. применяется в методах *титриметрического анализа* для установления кол-ва определяемого вещества посредством титрования до точки эквивалентности, обычно фиксируемой по изменению окраски *индикатора химического* или титруемого раствора. Для расчётов результатов устанавливают кол-во (объём, иногда масса) С. р., затраченного на взаимодействие с определяемым веществом. Точность определений зависит от правильности установления концентрации С. р. Обычно её выражают *нормальностью*. Для практич. целей пользуются также *титром*.

С. р. получают: а) растворением точной навески вещества в точном объёме растворителя; при этом исходное вещество должно быть химически чистым, устойчивым при хранении в твёрдом виде и в растворе, состав должен точно соответствовать *формуле химической*; б) титрованием по другому раствору, имеющему точно известную концентрацию; удобство метода в том, что он позволяет, не прибегая к точным навескам, устанавливать концентрацию мн. растворов; в) с помощью фиксанала, представляющего собой сухое вещество или раствор в кол-ве, необходимом для приготовления 1 *л* раствора определённой концентрации (фиксаналы выпускаются пром-стью в форме запаянных стеклянных ампул). С. р. должны храниться в условиях, обеспечивающих постоянство их состава с учётом хим. природы растворённого вещества.

Лит.: Кольтгоф И. М., Стенгер В. А., Объёмный анализ, пер. с англ., т. 1, М.— Л., 1950; Крешков А. П., Основы аналитической химии, 3 изд., [т. 2], М., 1970; Алексеев В. Н., Количественный анализ, 4 изд., М., 1972.

Л. В. Нифантьева.

«СТАНДА́РТЫ И КА́ЧЕСТВО», ежемесячный науч.-технич. журнал, орган Госстандарта СССР. Издаётся в Москве с 1927. В 1927—41 наз. «Вестник стандартизации», в 1952—65 — «Стандартизация», с 1966 — «С. и к.», с сер. 1941 до 1952 не издавался. Публикует материалы по созданию и внедрению систем повышения качества продукции на основе стандартизации, а также по стандартизации и унификации пром. изделий, внедрению стандартов различных категорий, организации работы служб стандартизации и нормоконтроля, комментарии к важнейшим стандартам, методикам и положениям. Тираж (1975) 36,5 тыс. экз. С 1969 имеет ежемесячное приложение «Надёжность и контроль качества».

СТА́НЕВ Емилиан (псевд.; наст. имя Никола Стоянов) (р. 14.2. 1907, Велико-Тырново), болгарский писатель, Герой Социалистич. Труда (1967), нар. деятель культуры Болгарии (1966). Чл. Болгарской коммунистич. партии с 1944. Учился в Художеств. академии, затем изучал финансы и торговлю в Свободном ун-те в Софии. Печатается с 1931. В сб-ках рассказов «Манящие огни» (1938), «Мечтатель» (1939), «Будни и праздники» (1945), в повести «Похититель персиков» (1948) изобразил серые будни провинциального городка. Известность приобрели анималистич. рассказы С. (сб-ки «Одни», 1940; «Последняя борьба», 1942; «Январское гнездо», 1953). Роман «Иван Кондарев» (кн. 1—2, 1958—64, Димитровская пр. 1965, рус. пер. 1967) — эпич. полотно о жизни и борьбе болг. народа во время Сентябрьского антифаш. восстания 1923. Нравственно-этическими проблемами борьбы добра и зла проникнуты ист. романы «Легенда о Сибине, князе Преславском» (1967, рус. пер. 1970) и «Антихрист» (1970).

Соч.: Избрани разкази и повести, София, 1965; Търновската царица.—Крадецът на праскови.— Вълкът.— Скот Рейнолдс и непостижимото. София, 1973; в рус. пер.— Избранное, М., 1970; Похититель персиков. Рассказы и повести, М., 1966; Чернушка. Повести, М., 1971.

Лит.: Жечев Т., Э. Станев, в кн.: Эстетика и литература, М., 1966; Марков Д., Болгарская литература наших дней, М., 1969; Зарев П., Емилиян Станев, София, 1973.

В. И. Злыднев.

СТАНИ́МАКА, старое название города *Асеновград* (Болгария).

СТАНИ́НА, основная, как правило, неподвижная часть машины, на к-рой размещаются и по к-рой перемещаются остальные её узлы. Для перемещения узлов на С. имеются *направляющие*. С. воспринимает усилия от узлов и деталей машины. Обычно закрепляется на фундаменте. С. отливают из чугуна или сваривают (реже) из низкоуглеродистых сталей. Она имеет сложную, иногда коробчатую форму, с перегородками, рёбрами и окнами; крупные С. делают составными. Наиболее типичными являются С. металлорежущих станков и прессов. При обработке особо тяжёлых изделий С. станка перемещается по направляющим, а изделие неподвижно. Основные требования к С.: высокие жёсткость, виброустойчивость, точность и износоустойчивость направляющих и пр.

СТАНИСЛА́В, до 1962 название города *Ивано-Франковска*.

СТАНИ́СЛАВ А́ВГУСТ (Stanisław August) (17.1.1732 — 12.2.1798), польский король в 1764—95; см. *Понятовский* С. А.

СТАНИСЛА́ВСКИЙ (наст. фам.— Алексеев) Константин Сергеевич [5(17).1.1863, Москва,—7.8.1938, там же], советский актёр, режиссёр, педагог, теоретик театра, нар. арт. СССР (1936). С. заложил фундамент совр. науки о театре, создал школу, направление, представляющие собой новый этап в развитии сценич. реализма (см. *Станиславского система*).



К. С. Станиславский.

Родители С. принадлежали к прогрессивным торг.-пром. кругам, из к-рых вышли близкие семье Алексеевых крупнейшие деятели рус. культуры — П. М. Третьяков, А. А. Бахрушин, С. И. Мамонтов и др. В 1877 С. впервые выступил на домашней сцене. Вскоре образовался «Алексеевский кружок», ставивший переводные водевили, оперетты. С. сыграл здесь много ролей с пением и танцами. В 1888 основал (совм. с реж. А. Ф. Федотовым, певцом и педагогом Ф. П. Комиссаржевским) *Общество искусства и литературы*. Исполнил здесь роли Барона («Скупой рыцарь» Пушкина), Анания Яковлева («Горькая судьбина» Писемского), Фердинанда («Коварство и любовь» Шиллера) и др. Одарённый большим талантом, яркостью воображения, редким обаянием, сценичной внешностью, непрестанно совершенствуя мастерство, С. приобрёл славу выдающегося актёра своего времени. В первых же режиссёрских работах он стремился порвать с обветшалыми традициями, найти более тонкие средства для передачи художественной правды на сцене («Плоды просвещения» Л. Н. Толстого, 1891; «Потонувший колокол» Гауптмана, 1898, и др.). В 1898 С. вместе с В. И. Немировичем-Данченко основал Моск. Художеств. театр (МХТ, см. *Московский Художественный академический театр*), в труппу к-рого вошли актёры Общества искусства и лит-ры и ученики Немировича-Данченко по Муз.-драматич. уч-щу Моск. филармонич. об-ва. Первый спек-

такль — «Царь Фёдор Иоаннович» А. К. Толстого (1898, пост. С. и А. А. Санина). Подлинное рождение МХТ и вместе с ним нового направления в мировом сценич. иск-ве связано с пост. «Чайки» Чехова (1898, реж. С. и Немирович-Данченко). Затем были поставлены «Дядя Ваня» (1899), «Три сестры» (1901), «Вишнёвый сад» (1904) Чехова. Поняв жизненную правду и поэтичность, новаторскую сущность драматургии Чехова, С. и Немирович-Данченко нашли особую манеру её исполнения, открыли новые приёмы раскрытия духовного мира совр. человека. Успех постановок определялся ансамблем всех участников спектакля, объединённых единым творческим методом и общностью понимания идеи пьесы: игра актёров, декорации, свет, звуковое оформление создавали неразрывное целое, единый художеств. образ. В 1902 С. поставил пьесы М. Горького «Мещане» и «На дне» (совм. с В. И. Немировичем-Данченко), пронизанные предчувствием назревавших революц. событий. С драматургией Горького (по определению С.) связана обществ.-политич. линия в репертуаре МХТ: в спектакле «Мещане» впервые вышел на сцену новый герой — рабочий, призывающий бороться за преобразование общества. Новаторскими по режиссуре были поставленные С. и Немировичем-Данченко произв. рус. классики: «Горе от ума» Грибоедова (1906), «Где тонко, там и рвётся» Тургенева (1912), «Село Степанчиково» по Достоевскому (1917), а также «Месяц в деревне» Тургенева (1909, пост. С. и И. М. Москвина), «Синяя птица» Метерлинка (1908, совм. с Л. А. Сулержицким и Москвиным). В период распространения различных декадентских течений С. поставил в условно-символистском плане «Драму жизни» Гамсуна и «Жизнь человека» Андреева (обе в 1907), но эти спектакли убедили его в губительном воздействии на иск-во актёра нарочитой, искусственной стилизации. Актёрский талант С. проявился в разноплановых сценич. образах. Пафосом борьбы с ложной моралью и эгоистич. интересами бурж. общества был проникнут образ доктора Штокмана [«Доктор Штокман» («Враг народа») Ибсена, пост. С. и В. В. Лужского]. С подлинно горьковским романтизмом, размахом сыгран Сатин («На дне»). Лирич. обаянием, глубокой человечностью, духовной стойкостью отличались чеховские герои С.: Астров («Дядя Ваня»), Вершинин («Три сестры»). Сатирич. дарование С. проявилось в ролях Фамусова («Горе от ума» Грибоедова), Крутицкого («На всякого мудреца довольно простоты» Островского), Аргана («Мнимый больной» Мольера).

С 1900-х гг. С. активно разрабатывал учение о творчестве актёра — актёрскую технику и метод работы над пьесой и ролью. Вместе с Л. А. Сулержицким он организовал при МХТ 1-ю Студию (1912), чтобы в работе с молодёжью проверить и утвердить свою систему.

Победа Окт. революции 1917 определила новый этап деятельности С. как режиссёра, педагога и теоретика сценич. иск-ва. Спектакли, созданные им в сов. время, отличались не только глубиной и оригинальностью режиссёрского замысла, совершенством сценич. воплощения, но и социальной заострённостью: «Горячее сердце» Островского (1926), «Безумный день, или Женитьба Фигаро» Бомарше (1927). Важной вехой в развитии сов. театра и утверждении в нём метода социалистич. реализма стал поставленный под рук. С. (реж. И. Я. Судаков) спектакль «Бронепоезд 14-69» Вс. Иванова (1927). С. руководил постановкой спектаклей «Унтиловск» Леонова (1928), «Мёртвые души» по Гоголю (1932), «Таланты и поклонники» Островского (1933) и др.

С. стремился осуществить реформу сценич. иск-ва и в области муз. театра. В 1918 возглавил Оперную студию Большого театра, выросшую в Оперную студию-театр, затем — в Оперный театр им. К. С. Станиславского (пост. «Евгений Онегин» Чайковского, 1922, «Царская невеста» Римского-Корсакова, 1926; впоследствии *Музыкальный театр* имени К. С. Станиславского и Вл. И. Немировича-Данченко). В 1935 создал Оперно-драматич. студию.

С. никогда не прекращал поисков более совершенных путей сценич. творчества. К нач. 30-х гг. он стоял на пороге новых открытий, вновь приступив к студийной и экспериментальной работе.

Деятельность С., наиболее полно и цельно воплотившего идеи сценич. реализма, оказала огромное влияние на советскую режиссёрскую и актёрскую школу, способствовала возникновению различных театральных направлений. По признанию крупнейших мастеров зарубежной сцены, весь совр. театр использует наследие С. Награждён орденом Ленина, орденом Трудового Красного Знамени.

В Москве в доме, где жил К. С. Станиславский, в 1948 организован музей.

Илл. см. на вклейке, табл. XXX (стр. 384—385).

Соч.: Собр. соч., т. 1—8, М., 1954—61.

Лит.: Эфрос Н. Е., К. С. Станиславский, П., 1918; Гуревич Л., Девять ролей К. С. Станиславского, «Театр», 1938, № 9; О Станиславском. Сб. воспоминаний. 1863—1938, М., 1948; Прокофьев В., На последних репетициях К. С. Станиславского, «Театр», 1948, № 1; его же, К. С. Станиславский о творческом процессе актера, там же, 1948, № 3; Кристи Г., Работа Станиславского в оперном театре, М., 1952; Наследие Станиславского и практика советского театра. Сб. статей, М., 1953; Крыжицкий Г., Великий реформатор сцены, М., 1962; Марков П., О Станиславском, «Театр», 1962, № 1; Станиславский. Писатели, артисты, режиссёры о великом деятеле русского театра, М., 1963; Луначарский А. В., Собр. соч., т. 3, М., 1964; Полякова Е., Станиславский — актёр, М., 1972; Виноградская И., Жизнь и творчество К. С. Станиславского. Летопись в 4-х томах. 1863—1938, т. 1—3, М., 1971—1973; Строева М. Н., Режиссёрские искания Станиславского. 1898—1917, М., 1973; Сибиряков Н. Н., Мировое значение Станиславского, М., 1974.

В. Н. Прокофьев.

СТАНИСЛА́ВСКИЙ (Stanisławski) Ян Гжегож [12(24).6.1860, с. Ольшана, ныне Черкасской обл. УССР, — 6.1.1907, Краков], польский живописец-пейзажист, близкий к эстетич. программе «*Молодой Польши*». Учился в Варшаве у В. Герсона, в Школе изящных иск-в в Кракове (1883—85) у В. Лущкевича и в Париже (1885—88), где жил до 1895. С 1897 проф. АХ в Кракове. Часто бывал на Украине. Картины С. сочетают принципы *импрессионизма* с традициями польской живописи 19 в.; они просты по мотивам, полны простора, света, воздуха, сияния чистых красок («Гумно на Украине», после 1900, «Ветряные мельницы», ок. 1904, обе — в Нац. музее, Краков).

Лит.: Juszczak W., Jan Stanisławski, Warsz., 1972.



Я. Г. Станиславский. «Тополя». 1900. Национальный музей. Краков.

СТАНИСЛА́ВСКОГО СИСТЕ́МА, условное наименование теории и методологии сценич. творчества, разработанных К. С. *Станиславским.*

Задуманная как практич. руководство для актёра и режиссёра, С. с. приобрела значение эстетической и профессиональной основы иск-ва сценического реализма. В противоположность ранее существовавшим театр. системам, С. с. строится не на изучении конечных результатов творчества, а на выяснении причин, порождающих тот или иной результат. В ней впервые решается проблема сознательного овладения подсознательными творческими процессами, исследуется путь органич. перевоплощения актёра в образ.

С. с. возникла как обобщение творческого и педагогич. опыта Станиславского, его театр. предшественников и современников, выдающихся деятелей мирового сценич. иск-ва. Он опирался на традиции А. С. Пушкина, Н. В. Гоголя, А. Н. Островского, М. С. Щепкина. Особое влияние на формирование эстетич. взглядов Станиславского оказала драматургия А. П. Чехова и М. Горького. Развитие С. с. неотделимо от деятельности Моск. Художеств. театра (см. *Московский Художественный академический театр*) и его студий, где она прошла длит. путь экспериментальной разработки и проверки практикой. В сов. время С. с. под воздействием опыта строительства социалистич. культуры оформилась в стройную научную теорию сценич. творчества.

С. с. является теоретич. выражением того реалистич. направления в сценич. иск-ве, к-рое Станиславский назвал искусством переживания, требующим не имитации, а подлинного переживания в момент творчества на сцене, создания заново на каждом спектакле живого процесса по заранее продуманной логике жизни образа. Раскрыв самостоятельно или при помощи режиссёра осн. мотив («зерно») произв., исполнитель ставит перед собой идейно-творческую цель, назв. Станиславским сверхзадачей. Действенное стремление к достижению сверхзадачи он определяет как сквозное действие актёра и роли. Учение о сверхзадаче и сквозном действии — основа С. с. Оно выдвигает на первый план роль мировоззрения художника, устанавливает неразрывную связь эстетич. и этич. начал в иск-ве. Целенаправленное, органич. действие актёра в предлагаемых автором обстоятельствах пьесы — осно-

ва актёрского иск-ва. Сценич. действие представляет собой психофизический процесс, в к-ром участвуют ум, воля, чувство актёра, его внеш. и внутр. артистич. данные, назв. Станиславским элементами творчества. К ним относятся воображение, внимание, способность к общению, чувство правды, эмоциональная память, чувство ритма, техника речи, пластика и т. д. Постоянное совершенствование этих элементов, вызывающих у исполнителя подлинное творческое самочувствие на сцене, составляет содержание работы актёра над собой. Другой раздел С. с. посвящён работе актёра над ролью, завершающейся органическим слиянием актёра с ролью, перевоплощением в образ. В 30-е гг., опираясь на материалистическое мировоззрение, на учение о высшей нервной деятельности И. М. Сеченова, И. П. Павлова, Станиславский пришёл к признанию ведущего значения физич. природы действия в овладении внутр. смыслом роли. Метод работы, сложившийся в последние годы жизни Станиславского, получил условное наименование метода физических действий. Особое внимание уделял режиссёр проблеме словесного действия актёра в роли и овладения текстом автора. Чтобы сделать слово подлинным орудием действия, он предлагал переходить к словесному действию лишь после укрепления логики физич. действий, предшествующих произнесению слов. Прежде чем заучивать и произносить слова автора, надо возбудить потребность в их произнесении, понять причины, их порождающие, и усвоить логику мыслей действующего лица. Крупнейшее теоретич. достижение сов. театра, С. с. способствовала утверждению метода социалистич. реализма в сценич. иск-ве. Обогащённая и углублённая принципами коммунистич. партийности, народности, С. с. составляет основу воспитания актёра и художеств. практики театров Советского Союза. Не считая свою систему завершённой, Станиславский призывал учеников и последователей продолжать и развивать начатую им работу по исследованию закономерностей сценич. творчества, указал путь его развития. Театр. идеи Станиславского, его эстетика и методология получили огромное распространение во всём мире.

Лит.: Станиславский К. С., Работа актёра над собой. Работа актёра над ролью, Собр. соч., т. 2—4, М., 1954—57; Топорков В., К. С. Станиславский на репетиции, М.— Л., 1949; Горчаков Н., Режиссёрские уроки К. С. Станиславского, 3 изд., М., 1952; Абалкин Н., Система Станиславского и советский театр, 2 изд., М., 1954; Кнебель М., О действенном анализе пьесы и роли, М., 1961; Блок В., Система Станиславского и проблемы драматургии, М., 1963; Кристи Г., Воспитание актёра школы Станиславского, М., 1968; Прокофьев В. Н., В спорах о Станиславском, 2 изд., М., 1976. См. также лит. при ст. *Станиславский* К. С.

В. Н. Прокофьев.

СТАНИ́ЦА, 1) в СССР наименование населённого пункта сельского типа, сохранившееся на терр. быв. казачьих областей. Представительный орган гос. власти — станичный Совет депутатов трудящихся.

2) В России 17—18 вв. казачье поселение, с 19 в. адм.-терр. единица (и её центр) в казачьих областях. В С. входили хутора и посёлки. Казачье население С. составляло станичное общество, органом к-рого был станичный сбор (сход) из домохозяев-казаков (с 1891 только выборных), на к-ром избирались станичное правление (станичный атаман, его помощник и казначей) и станичный суд. Сбор распределял казачьи земли и повинности, заведовал обществ. хлебным магазином и школой. Станичный суд рассматривал мелкие уголовные и гражд. дела.

3) В 15—17 вв. небольшой конный отряд (60—100 чел.) из служилых людей и казаков, высылавшийся в степь для охраны границ и наблюдения за осн. путями движения крым. татар, совершавших набеги на юж. и юго-вост. области России. В отличие от *сторожи*, С. выдвигалась далеко в степь и объезжала отдельные её участки, ведя разведку, захватывала пленных и уничтожала небольшие отряды татар.

4) В 16—18 вв. «посольство» от казачьих войск к царю, посылавшееся в Москву и Петербург. Ежегодно зимой посылалась т. н. зимовая С. (до 20 чел., иногда во главе с войсковым атаманом) с наиболее важными бумагами и подарками и за получением жалования, а в течение года— 3—4 лёгких С. (из 3—5 чел.). Число С. в 18 в. постепенно уменьшалось, а в кон. 18 в. они были отменены, кроме ежегодной зимовой С. от Уральского казачьего войска, с к-рой царю посылались красная рыба и икра.

СТАНИ́ЦЫН (наст. фам.— Гёзе) Виктор Яковлевич [р. 20.4(2.5).1897, Екатеринослав, ныне Днепропетровск], русский советский актёр и режиссёр, нар. арт. СССР (1948). Чл. КПСС с 1954. Учился во 2-й Студии МХТ. С 1924 артист МХАТа. Мягкий лирич. актёр, вносящий в исполнение юмор, обаяние, бытовую достоверность. Лучшие роли: Андрей Прозоров («Три сестры» Чехова), Курослепов («Горячее сердце» Островского), Репетилов («Горе от ума» Грибоедова), губернатор («Мёртвые души» по Гоголю), Стива Облонский («Анна Каренина» по Л. Н. Толстому), Звездинцев («Плоды просвещения» Л. Н. Толстого), инспектор Мич («Соло для часов с боем» Заградника) и др. С 1934 выступает и как режиссёр. Пост.: «Пикквикский клуб» по Диккенсу (1934), «Идеальный муж» Уайльда (1946), «Мария Стюарт» Шиллера (1957) и др. Преподаёт в школе-студии им. Немировича-Данченко (с 1948 проф.). Снимается в кино. Гос. пр. СССР (1947, 1949, 1951, 1952), Гос. пр. РСФСР им. К. С. Станиславского (1974). Награждён 3 орденами, а также медалями.

СТАНИ́ЧНО-ЛУГА́НСКОЕ, посёлок гор. типа, центр Станично-Луганского р-на Ворошиловградской обл. УССР. Расположен на р. Северский Донец, в 18 *км* к С.-В. от Ворошиловграда. Ж.-д. узел Кондрашевская-Новая (линии на Валуйки, Несветай, Миллерово, Дебальцево). 15,3 тыс. жит. (1975). Предприятия ж.-д. транспорта. Отделение овоще-молочного совхоза «Луганский».

СТАНКЕ́ВИЧ Антон Владимирович [13(25).6.1862, имение Губино, ныне колхоз «Октябрь» Поставского р-на Витебской обл.,— октябрь 1919, около ст. Золотарёво, ныне Орловского р-на Орловской обл.], русский и советский воен. деятель, ген.-майор (1917). Род. в дворянской семье. Окончил Виленское пех. уч-ще (1880). Во время 1-й мировой войны 1914—18 командовал полком, бригадой и дивизией. После Окт. революции 1917 перешёл на сторону Сов. власти. В 1919 командовал 42-й и 55-й стрелк. дивизиями 13-й армии Юж. фронта. Во время Орловско-Кромской операции 1919 в результате измены нач. штаба 55-й дивизии быв. ген. Лаурица С. с группой комсостава был взят в плен белогвардейцами. Оставаясь верным Сов. власти, отказался перейти на сторону белогвардейцев и был ими повешен. Похоронен в Москве на Красной площади у Кремлёвской стены. Награждён орденом Красного Знамени (посмертно).


В. Я. Станицын.


Н. В. Станкевич.

СТАНКЕ́ВИЧ Николай Владимирович [27.9(9.10).1813, с. Удеревка Острожского уезда Воронежской губ.,—25.6(7.7). 1840, Нови-Лигуре, Италия], русский общественный деятель, философ, поэт. Окончил Моск. ун-т (1834), в ун-те находился под влиянием проф. М. Т. *Каченовского*, разделяя взгляды т. н. скептической школы в историографии (статья «О причинах возвышения Москвы в 14—15 вв.»). С конца 1831 вокруг С. в Моск. ун-те сложился лит.-филос. кружок (см. *Станкевича кружок*). В 1837 больной туберкулёзом С. уехал на лечение за границу. Изучал философию Ф. Шеллинга, И. Канта и И. Фихте; позднее Г. Гегеля и Л. Фейербаха. В философии С. видел средство познания истины и совершенствования жизни — единств. дела, достойного нравств. человека. С 1833 С. находился под полицейским надзором за связь с антиправительств. группой студентов Моск. ун-та во главе с Я. И. Костенецким. Гл. силу историч. прогресса С. видел в просвещении, осн. задачей русской интеллигенции считал пропаганду просветительских идей, гуманизма. Лит. и эстетич. взгляды С. формировались в значит. степени под воздействием Н. И. *Надеждина*. С. отстаивал принцип подлинной народности, выступал против фальши и пошлости в лит-ре и иск-ве, их назначение видел в служении народу. Поэтич. наследие С. невелико. В стихах он выразил мысли и чувства, характерные для передовой рус. интеллигенции, искавшей в обстановке политич. реакции пути к познанию и преобразованию жизни. Письма С.— неоценимый источник изучения духовной жизни 30-х гг. С. был человек удивительной цельности, принципиальности и широты взглядов, разносторонне образованный и обладавший даром «открывать чужие таланты». Ему русская лит-ра обязана открытием таланта поэта А. В. *Кольцова*; он оказал огромное влияние на В. Г. *Белинского*, Т. Н. *Грановского* и И. С. *Тургенева*. О душевных качествах С. высоко отзывались Н. Г. Чернышевский и Н. А. Добролюбов.

Соч.: Стихотворения. Трагедия. Проза, М., 1890; Переписка Н. В. Станкевича. (1830—1840), М., 1914.

Лит.: Герцен А. И., Собр. соч., т. 9, М., 1956, с. 16—18, 39—45; Белинский В. Г., Полн. собр. соч., т. 13, М., 1959 (см. именной указатель); Чернышевский Н. Г., Полн. собр. соч., т. 3, М., 1947, с. 197—98, 210—23; Добролюбов Н. А., Н. В. Станкевич, Собр. соч., т. 2, М.— Л., 1962; Манн Ю. В., Русская философская эстетика (1820—1830 гг.), М., 1969. *Л. И. Насонкина.*

СТАНКЕ́ВИЧА КРУЖО́К, лит.-филос. объединение, существовавшее в Москве с конца 1831. Возникло по инициативе Н. В. *Станкевича.* В первый, университетский период (до 1834) в него входили студенты Моск. ун-та: Я. М. Неверов — будущий деятель нар. просвещения, С. М. Строев — впоследствии историк, поэты В. И. Красов, И. П. Клюшников и А. А. Беер; был близок к кружку О. М. *Бодянский.* В 1832 в него вошёл К. С. *Аксаков.* Второй, послеуниверситетский период — наиболее активный в деятельности кружка. В нём участвовали В. Г. *Белинский,* М. А. *Бакунин,* П. Я. Петров — будущий учёный-востоковед, В. П. *Боткин* и М. Н. *Катков.* Близко к кружку стоял историк Т. Н. *Грановский.* Участников кружка объединяли интерес к философии, истории и лит-ре, отвращение к крепостничеству и личное обаяние Станкевича. Изучая гл. обр. немецкую идеалистич. философию, сначала Ф. Шеллинга, затем Г. Гегеля, члены С. к. не ставили себе, в отличие от кружка Герцена — Огарёва, конкретных политич. задач, но идейно они были близки к этому кружку; по словам Герцена, их роднило «...глубокое чувство отчуждения от официальной России, от среды, их окружавшей...» (Собр. соч., т. 9, 1956, с. 36). С отъездом за границу Станкевича кружок постепенно распался и к 1839 перестал существовать. Деятельность кружка способствовала распространению в России идей классической нем. философии, в частности диалектики Гегеля, а также пропаганде просветительских идей, гуманистич. идеалов. С. к. повлиял на развитие русской журналистики 1830-х гг. («Телескоп», «Московский наблюдатель»).

Лит.: Поэты кружка Н. В. Станкевича. [Вступ. ст. С. И. Машинского], М.— Л., 1964; Насонкина Л. И., Московский университет после восстания декабристов, М., 1972. *Л. И. Насонкина.*

СТАНКЕ́-ДИМИТРО́В, город на Ю.-З. Болгарии, у подножия гор Рила, на берегах р. Джерман, в Кюстендилском округе. 45 тыс. жит. (1975). Центр обработки табака; фармацевтич., приборостроит., плодоконсервная, швейная пром-сть. Поблизости — добыча угля и ТЭС «Бобов-Дол».

«СТАНКИ́ И ИНСТРУМЕ́НТ», ежемесячный науч.-технич. и производств. журнал, орган Мин-ва станкостроительной и инструментальной пром-сти СССР и Центр. правления научно-технич. общества маш.-строит. пром-сти. Издаётся в Москве с 1930. Освещает вопросы теории, проектирования, производства и эксплуатации металлорежущих станков и автоматич. линий, оснастки станков, режущего и измерит. инструмента, модернизации и ремонта оборудования, автоматизации производств. процессов, а также технологии маш.-строит. и инструментального производства. Тираж (1975) ок. 25 тыс. экз. Переводится на англ. яз. и издаётся в Великобритании под назв. «Machines and Tooling» (Melton Mowbray, с 1959).

СТА́НКОВИЧ (Станковић) Борисав (22.3.1876, Вране,— 22.10.1927, Белград), сербский писатель. Окончил юридич. ф-т Белградского ун-та (1902). Вошёл в лит-ру в кон. 90-х гг. как представитель реалистич. направления. Центр. проблема творчества С.— взаимоотношения личности и общества, к-рую он решает на материале хорошо знакомого ему патриархального мира (сб-ки рассказов «Из старого евангелия», 1899, «Божьи люди», «Былые времена», драма «Коштана», все — 1902). Художник психологич. склада, С. тяготел к раскрытию характеров в трудной внутр. борьбе, в сочетании противоречивых начал. Роман «Дурная кровь» (1910, рус. пер. 1961) — наиболее значительное достижение серб. социально-психологич. романа до 1918. Автор мемуаров «Под оккупацией» (1929).

Соч. в рус. пер.: Избранное, М., 1973.

Лит.: Кравцов Н. И., Творчество Борисава Станковича, в кн.: Зарубежные славянские литературы. XX век, М., 1970; Bogdanović M., Borisav Stanković, в его кн.: Stari i novi, t. 1, Beograd, 1961; Глигорић В., Бора Станковић, в его кн.: Српски реалисти, 4 изд., Београд, 1965; Filipović V., Svet detinjstva u delu Bore Stankovića, Priština, 1968; Јовичић В., Уметност Борисава Станковића, Београд, 1972 (лит. с. 265—70). *Р. Ф. Доронина.*

СТА́НКОВИЧ (Stankovič) Синиша (26.3. 1892, Заечар,—24.2.1974, Белград), югославский биолог, биогеограф, педагог и обществ.-политич. деятель, чл. Югославской академии наук и искусств. С 1924 проф. зоологии Белградского ун-та. В годы фаш. оккупации Югославии — активный участник нар.-освободит. борьбы. В нояб. 1944—53 С.— пред. Президиума Нар. скупщины Сербии (до авг. 1945 — Антифаш. вече нар. освобождения Сербии). Первый пред. Академич. совета СФРЮ. Основатель (1947) и директор Ин-та экологии и биогеографии в Белграде. Чл. Сербской академии наук и искусств, Словенской академии наук и искусств. Работы по экологии и географии обитателей внутр. водоёмов. Детально изучил жизнь Охридского озера. В 1959 перевёл работу В. И. Ленина «Материализм и эмпириокритицизм». Иностр. чл. АН СССР (1966).

Соч.: Okvir života, Beograd, 1933; Živi svet Ohridskog ježera, Beograd, 1955; Ekologija životinja, Beograd, 1962.

СТАНКО́ВОЕ ИСКУ́ССТВО, термин, к-рым обозначаются произведения живописи, скульптуры и графики, имеющие самостоят. характер и (в отличие, напр., от произведений *монументального искусства* или книжной *иллюстрации*) не предназначенные непосредственно для к.-л. сооружения, издания и т. д. Идейно-художеств. выразительность произведений С. и. не изменяется в зависимости от места, где они находятся. Термин «С. и.» произошёл от «станка», на к-ром создаются произведения С. и.; в живописи, напр., им является *мольберт.* Широкое развитие С. и. получило с эпохи Возрождения и особенно в 19 в.

СТАНКО́ВЫЙ ПУЛЕМЁТ, автоматич. огнестрельное оружие, установленное на треножном или колёсном станке; см. *Пулемёт.*

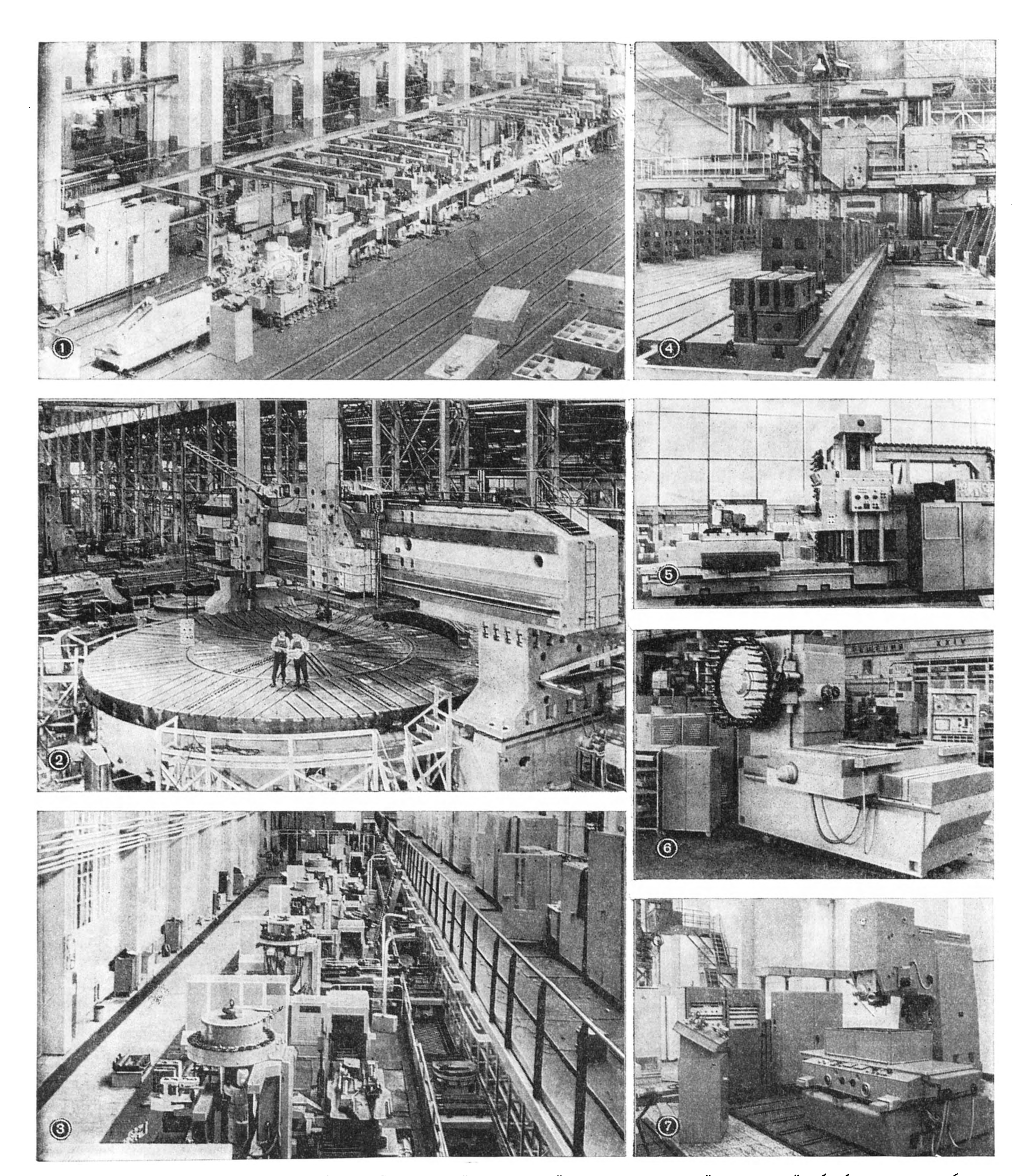
СТАНКОСТРОЕ́НИЕ, ведущая отрасль машиностроения, создающая для всех отраслей нар. х-ва металлообрабатывающие и деревообрабатывающие станки, автоматич. и полуавтоматич. линии, комплексно-автоматич. производства для изготовления машин, оборудования и изделий из металла и др. конструкционных материалов, кузнечно-прессовое, литейное и деревообр. оборудование.

Появление металлорежущих станков связано с развитием крупного капиталистич. производства, с организацией первых пром. предприятий заводского типа. Широкое распространение машин-орудий, а затем и паровых машин требовало повышения точности обработки деталей. Эта задача могла быть решена только с изобретением машин для производства машин и в первую очередь металлорежущих станков с механич. суппортом. Создание механич. суппорта относится к нач. 18 в. Рус. механик А. К. *Нартов* в 1738 построил первый в мире станок с механич. суппортом и набором сменных зубчатых колёс. Нартов и др. рус. мастера (М. Сидоров-Красильников, С. Шелашников, Я. Батищев) сконструировали в 18 в. ряд металлорежущих станков (станки для сверления стволов пушек, различные агрегатные станки). Однако изобретения рус. мастеров не могли получить широкого применения и известности, т. к. потребность феод.-крепостнич. России в небольшом количестве машин (гл. обр. для изготовления вооружения) обеспечивалась отд. небольшими заводами.

В Великобритании в кон. 18 в. сложились благоприятные условия для развития машинного производства машин. К 1790-м гг. относятся работы англ. механика Г. *Модсли* по созданию станка с механич. суппортом. Механич. суппорт, перенесённый с токарного на др. металлорежущие станки, положил начало станкам с развитым исполнительным механизмом.

В дальнейшем осн. типы металлорежущих станков были сконструированы в Германии, Франции и других странах; над их созданием работали многие изобретатели. Так, напр., в 1820—30-х гг. американец Э. Уитни разработал для оружейных заводов Кольта несколько конструкций *фрезерных станков,* в 1829 патент на фрезерный станок был выдан на имя Дж. Несмита, владельца крупных англ. маш.-строит. з-дов, в 1861 — патент на усовершенствованный фрезерный станок на имя амер. фирмы «Браун и Шарп». Ко 2-й пол. 19 в. были в основном разработаны модели фрезерных, револьверных, строгальных, долбёжных и др. станков, гл. обр. для удовлетворения нужд начавшегося ж.-д. строительства и океанского пароходства. Станки получили известность под маркой выпускавших их крупнейших маш.-строит. фирм «Витворт», «Несмит», «Селлерс», «Пратт» и др. В 1-й пол. 19 в. ведущую роль в мировом С. играла Великобритания; во 2-й пол. 19 в. её опередили США. В этот же период С. начало развиваться в Германии.

В России первым предприятием по производству металлообр. станков был з-д Берда в Петербурге (1790). В 1815 *металлорежущие станки* стал выпускать Тульский оружейный з-д. В 1824 в Петербурге был построен з-д Илиса для изготовления паровых машин и станков. В кон. 19 в. многие маш.-строит. з-ды наряду с др. продукцией производили станки. Весь выпуск металлорежущих станков в России в 1913 составил 1,8 тыс. штук, парк установленных станков в 1908 насчитывал 75 тыс. единиц. В общей массе поступающих в пром-сть станков удельный вес станков отечеств. произ-



1. Автоматическая линия. Модель ЛМ-423. 2. Специальный карусельный станок для черновой и чистовой обработки крупногабаритных деталей из стали, чугуна, цветных металлов и их сплавов. Модель КУ-299. 3. Участок станков с программным управлением. Модель АП-1. 4. Продольный строгально-фрезерно-расточный станок. Модель НС-32. 5. Горизонтальный сверлильно-фрезерно-расточный станок с ЧПУ и автоматической сменой инструмента. Модель 2Б622ПМФ2 (2А622Ф4). 6. Горизонтальный фрезерно-сверлильно-расточный станок с ЧПУ и инструментальным магазином. Модель 6906ВМФ2. 7. Координатно-расточный станок одностоечный особо высокой точности с ЧПУ. Модель 2Д450АФ2.

водства составлял всего лишь 16—24%, остальная часть приходилась на долю импорта.

За годы Сов. власти С. было по существу создано заново. Осуществление принятого 14-м съездом ВКП(б) в дек. 1925 решения, определившего генеральный курс на индустриализацию нар. х-ва, потребовало первоочередного развития тяжёлой пром-сти, отечеств. машиностроения и наряду с этим производства металлорежущих станков. В результате спец. правительственных мероприятий, проведённых в 1929—30, были созданы организационные предпосылки, необходимые для планового развития в СССР специализированной станкостроит. пром-сти. Образование «Станкотреста» 29 мая 1929 и явилось датой официального создания самостоятельной отрасли С. В 1930 на основе объединения станкостроит. и инструментальных трестов учреждено Гос. всесоюзное объединение станкоинструментальной пром-сти «Союзстанкоинструмент». Для подготовки специалистов открыт Моск. станкоинструментальный ин-т (Станкин); организованы станкостроит. ф-ты при МВТУ им. Н. Э. Баумана и Ленингр. политехнич. ин-те им. М. И. Калинина. В целях создания науч. и экспериментальной базы для развивающегося С. в 1931 в Москве был создан НИИ станков и инструментов (с 1933—ЭНИМС). Впервые в СССР и в Европе ЭНИМС в 1934 разработал агрегатные многошпиндельные станки.

Реконструкция действующих предприятий и строительство новых позволили увеличить производств. мощности по выпуску металлорежущих станков в годы 1-й пятилетки (1929—32) в 2,5 раза. За годы 2-й пятилетки (1933—37) число станкостроит. заводов увеличилось в 1,8 раза, а выпуск станков возрос более чем в 2 раза. Объём союзного производства станков в 1937 в 33 раза превысил уровень 1913. При этом увеличилось не только количество выпускаемых станков, но и расширилась их номенклатура. Началось производство станков-автоматов и полуавтоматов, шлифовальных и зубообрабатывающих, станков тяжёлого типа. В 1940 общее количество освоенных типоразмеров выпускаемых станков превысило 320.

В течение трёх довоенных пятилеток построено большое количество новых станкостроит. заводов, в т. ч. Краматорский тяжёлого станкостроения, Киевский станков-автоматов, Харьковский радиально-сверлильных станков, моск. «Станколит» и др. К 1941 в СССР имелось 37 специализированных станкостроительных з-дов.

В период Великой Отечеств. войны 1941—45 С. было переведено на выполнение заказов оборонной пром-сти. Организация массового производства боеприпасов, боевых машин, артиллерийского и др. вооружения потребовала создания новых специализированных, агрегатных и упрощённых операционных станков. На ряде заводов начали применяться поточные методы производства. В годы войны построены крупнейший новосибирский з-д «Тяжстанкогидропресс» им. А. И. Ефремова, Стерлитамакский з-д им. В. И. Ленина.

В 1950, к концу 4-й пятилетки, было выпущено 70,6 тыс. металлорежущих станков. За 1946—50 освоено ок. 250 новых типов металлорежущих станков общего назначения, более тысячи типоразмеров специальных и агрегатных. Начато производство автоматич. линий из агрегатных станков. В 1946 была изготовлена первая автоматич. линия для обработки головки двигателя трактора ХТЗ. В 1950 пущен автоматич. завод по изготовлению поршней.

К 70-м гг. созданы крупные центры С. с первоклассными заводами, многочисл. КБ, н.-и. орг-циями в союзных республиках. Так, напр., в Литов. ССР созданы комплекс з-дов по производству прецизионных станков, филиал НИИ станкостроения (ЭНИМС) с опытным производством, отделение проектного ин-та «Гипростанок»; в Арм. ССР имеется ряд станкостроит., инструментальных заводов, действуют филиал НИИ станкостроения, а также проектно-технологический институт. Об увеличении выпуска металлорежущих станков см. данные табл. 1.

Табл. 1.— Производство металлорежущих станков в СССР

Годы	Тыс. шт.	Млн. руб. (в оптовых ценах предприятий на 1 июля 1967)
1913 (в границах СССР до 17 сент. 1939)	1,5	
в совр. границах СССР	1,8	...
1928	2,0	...
1932	19,7	...
1940	58,4	67,8
1950	70,6	94,7
1955	117,1	230
1960	155,9	419
1965	186,1	638
1970	202,2	978
1971	207,2	1053
1972	211,4	1140
1973	213,8	1263
1974	225,6	1387

Снизилась доля импорта металлорежущих станков в потреблении: к концу 1966 она составляла 3% против 10% в 1938. Технический прогресс С. характеризуется прежде всего качеств. изменениями в структуре выпуска, совершенствованием технических параметров металлорежущих станков.

В годы 8-й пятилетки (1966—70) в результате осуществлённых мер по совершенствованию управления отраслью и предприятиями, их технич. перевооружению, улучшению специализации и организации труда значительно возросла эффективность производства. Фондоотдача в целом по станкоинструментальной пром-сти увеличилась на 9%, за счёт роста производительности труда получено почти 80% всего прироста объёма производства. Выпуск автоматич. и полуавтоматич. линий для машиностроения и металлообработки в 1970 составил 579 комплектов и возрос по сравнению с 1965 более чем в 2,5 раза (см. табл. 2).

Табл. 2. — Производство автоматических и полуавтоматических линий для машиностроения и металлообработки

Годы	1940	1950	1960	1970	1974
Комплекты, шт.	1	10	174	579	743

При общем количественном росте выпуска металлорежущих станков за пятилетку на 9% выпуск *прецизионных станков* увеличился на 42,2% и по сравнению с 1960 — более чем в 4 раза. Выпуск станков особо высокой точности возрос на 74,8%. В общем типаже станков в 1945 насчитывалось 9 типоразмеров прецизионных станков, а к концу 1970 более 400. Только координатно-расточных станков освоено св. 30 моделей.

На начало 1971 типаж освоенных тяжёлых и уникальных станков составил 450 типоразмеров (ок. 28% в общем типаже). Широк и размерный диапазон типажа выпускаемых станков. Бо́льшая часть создаваемых тяжёлых станков конструируется в пределах заранее определённых унифицированных гамм. Они имеют общие конструктивные решения и связаны системой широкой унификации узлов и деталей.

В 8-й пятилетке получили большое развитие н.-и. и конструкторские работы по созданию совр. металлорежущих станков с числовым программным управлением (ЧПУ). Успехи, достигнутые за последние 10—15 лет в развитии электротехники, радиоэлектроники, в создании систем управления механизмами, позволили приступить к освоению станков с программным управлением, к-рые становятся одним из осн. видов станков, позволяющих автоматизировать технологич. процессы на предприятиях с индивидуальным, мелкосерийным и серийным производством. В 1970 их было произведено 1588 против 16 в 1960, в 1974 — 4410 шт. За 4 года 9-й пятилетки (1971—1975) освоено и поставлено на серийное производство ок. 60 новых моделей станков с ЧПУ, в т. ч. более 40 моделей станков с автоматич. сменой инструмента. Широкий масштаб принимают работы по созданию автоматизированных участков металлорежущих станков с ЧПУ с групповым программным управлением для комплексной механич. обработки однотипных деталей. Напр., ЭНИМС и его опытным заводом создан участок, укомплектованный станками с ЧПУ для обработки широкой номенклатуры деталей типа тел вращения (валы, фланцы, втулки, диски) с централизованным управлением от ЭВМ и автоматизированной подготовкой программ. Для решения задач по ускоренному развитию производства металлорежущих станков с ЧПУ в С. осуществляется ряд мероприятий, в частности на отд. з-дах организуется поточное производство станков с ЧПУ, большинство наиболее квалифицированных станкостроит. з-дов привлечено к производству таких станков. Широкое применение получили электрофизич. и электрохимич. методы обработки металла, всё шире используется размерная обработка световым лучом. Эти методы иногда дополняют, а в ряде случаев полностью заменяют обработку деталей резанием и давлением. Разработаны и выпускаются электроискровые станки для точной обработки небольших деталей и для вырезки фасонных контуров проволочным электродом; *электроимпульсные станки* — для трёхкоординатной обработки фасонных деталей; анодно-механические, электроконтактные — для обработки слитков из спец. сталей и др. работ; светолучевые станки — для получения отверстий диаметром от 0,03 до 0,5 *мм* в любых материалах; *ультразвуковые станки* — для об-

работки твёрдых и крупных материалов; электрохимич. станки и др. Внедрение их в пром-сть позволяет добиться существенного технич. прогресса в отд. производствах. Использование светового луча и ультразвука для обработки алмазных волок и фильер позволило решить проблему комплексной обработки этих изделий, в результате чего продолжительность их черновой обработки сократилась с десятков часов до нескольких минут, а продолжительность финишной — в 4—5 раз.

В 70-е гг. в С. проводится работа по созданию и внедрению в производство новых унифицированных гамм станков. В типаже на 1971—75 установлена 51 гамма, включающая 277 базовых и 682 унифицированных моделей станков. Все станки гамм аналогичного технологич. назначения проектируются по принципу конструктивного подобия, что создаёт возможность для широкой их унификации, позволяет создавать специализированные производства.

Развитие конструкций станков и автоматич. комплексов в ближайшей перспективе будет осуществляться в след. направлениях: полный переход от станков неавтоматич. действия к станкам-полуавтоматам и автоматам; расширение применения программного управления и вычислит. техники в конструкциях всех осн. видов металлорежущих станков, в автоматич. и полуавтоматич. линиях; создание участков из станков с программным управлением, обрабатывающих центров; создание комплексных автоматич. линий, участков, цехов и заводов-автоматов, управляемых от ЭВМ, для отраслей машиностроения с крупносерийным и массовым выпуском изделий; разработка и создание конструкций пром. роботов, встраиваемых в автоматич. линии, в комплексы автоматизированных производств и в др. виды оборудования для массового производства.

На основе достигнутых темпов развития и масштабов производства в С. в СССР создан значительный производств.-технич. потенциал в виде наличного парка металлорежущих станков. Динамика развития парка станков, снижение их возрастного состава и изменение качеств. структуры — результат работы сов. С., обеспечивающего материально-технич. базу машиностроения и металлообработки. Это позволило сов. С. занять одно из ведущих мест в мире по производству широкой номенклатуры совр. металлорежущих станков для самых разнообразных потребностей нар. х-ва.

Успешно развивается С. и в других социалистич. странах (см. табл. 3).

Табл. 3.— Производство металлорежущих станков в отдельных странах — членах СЭВ, шт.

	1965	1970	1974
Болгария	8063	13945	15466
Венгрия	13852	14476	12374
ГДР	24768	22219	19107
Польша	31134	29726	33805
Румыния	7163	14138	24834
ЧССР	24327	35186	30085

В Болгарии за 1950—74 выпуск станков вырос почти в 17 раз. Станочный парк на 1 янв. 1970 насчитывал более 40 тыс. металлорежущих станков, в числе к-рых станки отечеств. производства составляют 58—60%.

ГДР имеет развитое С. В 1972 годовой выпуск станков составил 4,3% мирового производства, а среди стран — членов СЭВ она заняла 2-е место (по стоимости). Увеличивается выпуск автоматизированных, спец. и специализированных станков, автоматич. линий и агрегатных станков, станков с ЧПУ. На экспорт направляется 60—75% всех производимых станков.

В Польше наибольший процент в общем выпуске занимает группа токарных станков. Токарные автоматы и полуавтоматы в 1974 составили 3,8% от общего выпуска. Ежегодно увеличивается производство шлифовальных станков, уд. вес к-рых в 1974 составил 15,6% от общего выпуска. Увеличивается выпуск тяжёлых станков, особенно специализированных, для ж.-д. транспорта, станков с ЧПУ.

В Чехословакии С.— ведущая отрасль машиностроения. Она имеет широкую номенклатуру, отличается разнообразием типов станков (лёгкие, тяжёлые, универсальные и специализированные); изготовляется 250—290 осн. видов станков. На долю шлифовальной группы в 1972 приходилось 42,5% общего выпуска. Большой удельный вес в общем выпуске станков занимает токарная группа (ок. 25%). С нач. 60-х гг. большое внимание уделяется конструированию и производству станков с ЧПУ различных типов.

До 2-й мировой войны 1939—45 в Югославии не было С. В 1972 выпущено ок. 13 000 металлорежущих станков. В технич. направлении С. СФРЮ ориентируется на дальнейшее расширение производства автоматов и полуавтоматов, станков с ЧПУ. Собственное производство станков в Югославии ещё не покрывает потребности в этом оборудовании, поэтому импорт станков значительно превышает их внутр. производство.

Из капиталистических стран наибольшее развитие С. получило в США, ФРГ, Японии, Франции, Великобритании, Италии (см. табл. 4).

В США, по данным переписи 1967, насчитывалось св. 1200 предприятий, в т. ч. производством металлорежущих станков занято 897, производством кузнечно-прессовых машин — 348 предприятий, при этом ок. 60% из них мелкие. На крупных предприятиях с числом работающих св. 500 производится 60% всей продукции отрасли. В 1974 было произведено 273 тыс. металлорежущих станков на сумму 1514 млн. долл., из них 857 автоматич. линий и 884 станка — для электрофизич. и электрохимич. методов обработки. Доля металлорежущих станков и систем с ЧПУ удерживается примерно на одном уровне — ок. 20% от выпуска в стоимостном выражении. США — страна, в основном импортирующая станки. Это объясняется высокой стоимостью рабочей силы в США (как следствие — высокие цены на оборудование). Осн. поставщиками металлообр. оборудования являются ФРГ (до 80% импорта) и Япония (12 тыс. станков в 1972). Среди покупателей амер. станков ведущее место принадлежит европ. капиталистич. странам (более 40%).

В Японии производством металлорежущих станков занимается ок. 270 фирм. За 1960—70 производство металлообр. оборудования по стоимости увеличилось в 7 раз, общий выпуск металлорежущих станков — более чем в 3 раза (80,1 и 257 тыс. шт. соответственно). В 1973 в стране было произведено металлорежущих станков на сумму ок. 305 млрд. иен. Ускоренными темпами рос выпуск спец. станков (98 шт. в 1960 и 4046 шт. в 1973). С 1965 началось производство станков с ЧПУ; в 1967 их выпуск составил 129 шт., в 1971—1379, а в 1974 — 3046. Япония вышла на 2-е место среди капиталистич. стран по произ-ву станков с ЧПУ в штуках; их стоимость в 1973 составила 15,6% общей стоимости выпуска металлорежущих станков. К 1973 Япония превратилась из импортёра металлорежущих станков в экспортёра.

Табл. 4. — Производство металлорежущих станков в крупнейших капиталистических странах

	1970		1973	
	тыс. шт.	млн. долл.	тыс. шт.	млн. долл.
Великобритания	58,4	378,6	56,1	283,4
Италия	59,0	346,9	...	435,2
США	188,5	1097,7	251,5	1206,4
ФРГ	164,4	1017,5	155,9	1452,9
Франция	30,9	218,2	26,4	344,2
Япония	256,7	867,6	212,6	1117,0

ФРГ — один из основных мировых производителей металлообрабатывающего оборудования, производством к-рого занято 433 фирмы. В 1974 его было выпущено 206,7 тыс. шт. В структуре производства металлорежущих станков наибольший удельный вес занимают по стоимости шлифовальные, притирочные и полировальные станки — 20,1%, револьверные станки и токарные автоматы — 16,2%, фрезерные — 13,8%, на долю токарных, отрезных и резьбонарезных станков приходится 12,3%. ФРГ значительно отстаёт от США и Японии в производстве станков с ЧПУ (в 1971—816 шт.). ФРГ — крупнейший экспортёр металлообр. оборудования среди капиталистич. стран (в 1972 доля в мировом экспорте составила 34,5%).

На долю итальянской станкостроит. пром-сти приходится 6% стоимости мирового произ-ва металлообр. оборудования, выпуск к-рого в 1974 составил 185 тыс. *т* (по весу). Производством станков и кузнечно-прессовых машин занято 450 фирм. За 1965—74 их выпуск вырос в 6,3 раза по стоимости. В структуре произ-ва доля сверлильных и резьбонарезных станков составила 26%, токарных — 14%, шлифовальных — 7,5%, фрезерных — 4,1%, расточных — 1,2%. Широко развито произ-во станков с ЧПУ. Италия — один из крупнейших мировых экспортёров станков (4-е место среди капиталистич. стран). На экспорт направляется 40% всей станкостроит. продукции. В 1973 было экспортировано 4185 шт. станков с ЧПУ на сумму 25 620 тыс. долл.

В Великобритании производством металлообр. оборудования занимается ок. 200 фирм, из к-рых на долю 20 приходится 70% производства. Наибольшее количество в выпуске металлорежущих станков за 1974 составили: токарные станки — 38,2%, фрезерные — 11,3%, шлифовальные — 15,6%. Удельный вес станков с ЧПУ в общем выпуске в 1974 составил 9,5% (расчёт по стоимости).

В станкостроительной пром-сти Франции в 1972 насчитывалось 187 фирм. На долю 26 приходилось 63,5% нац. производства станков. Самыми многочисленными являются станки токарно-фрезерной, сверлильно-расточной и в несколько меньшей степени шлифовальной группы. Объём производства станков с ЧПУ в 1973 достиг 390 шт. (в 1972—8,9% общего выпуска станков по стоимости).

Лит.: Айзенштадт Л. А., Чихачев С. А., Очерки по истории станкостроения СССР, М., 1957; Розенфельд Я. С., Клименко К. И., История машиностроения СССР. (С первой половины XIX в. до наших дней), М., 1961; Прокопович А. Е., Технический прогресс в станкостроении СССР, М., 1967; Костоусов А. И., Советская станкостроительная промышленность — к 50-летию образования СССР, «Механизация и автоматизация производства», 1972, № 12; его же, Задачи развития производства автоматического оборудования, «Вестник машиностроения», 1973, № 11; Экономика станкоинструментальной промышленности, М., 1972.

А. И. Костоусов.

СТА́НКУ (Stancu) Захария (7.10.1902, Салчия, уезд Телеорман,—5.12.1974, Бухарест), румынский писатель и политич. деятель, акад. Академии СРР (с 1955). Чл. Румынской коммунистич. партии с 1945, чл. её ЦК с 1969. Чл. Гос. совета СРР с 1969.

В 1932 окончил филос.-филологич. ф-т Бухарестского ун-та. Дебютировал как поэт (сб. «Простые песни», 1927). Выступал как публицист. Сотрудничая в левой и демократической печати, отстаивал права трудящихся. За антифаш. деятельность во время 2-й мировой войны 1939—45 был заключён в концлагерь. После освобождения страны (1944) был директором Нац. театра в 1946—52, в 1958—68— гл. редактором «Газета литерарэ» («Gazeta literară»), в 1966—74 — председателем СП СРР. В послевоен. период выступал преим. как прозаик. Роман «Босой» (1948, рус. пер. 1957), эпопея «Горькие корни» (т. 1—5, 1958—59), романы «Безумный лес» (1963, рус. пер. 1971), «Ветер и дождь» (1969, рус. пер. 1973), основанные гл. обр. на автобиографич. материале, дают широкую картину социальной и политич. жизни довоен. и послевоен. Румынии. Гос. пр. СРР (1954).

Соч.: Sabia timpului, Buc., 1972; в рус. пер.— Костандина. Как я тебя любил, М., 1974.

Лит.: Федоренко Н., Памяти З. Станку, «Литературная газета», 1974, 11 дек., № 50; Arghir S., Zaharia Stancu, [Buc., 1957]; Z. Stancu [некролог], «Scînteia», 1974, 6 dec. *Ю. А. Кожевников.*

СТАННИ́Н (от лат. Stannum — олово), оловянный колчедан, минерал из класса сульфидов хим. состава Cu_2FeSnS_4; содержит 29,58% Cu, 12,99% Fe, 27,5% Sn и 29,8 S, а также примеси Zn, Sb, Cd, Pb и Ag. Высокотемпературный С., связанный с пегматитами, кварцполевошпатовыми жилами и грейзенами, обладает кубической симметрией; низкотемпературный С. (распространённый минерал касситерит-сульфидных месторождений) имеет тетрагональную симметрию, его кристаллическая структура по типу близка к структуре *халькопирита.* Встречается в виде каёмок вокруг зёрен касситерита и халькопирита, сплошных зернистых масс и огранённых зёрен псевдотетраэдрической и более сложной формы. Цвет стальносерый с оливково-зелёным оттенком. Тв. по минералогич. шкале 3—4,5; плотность 4300—4500 *кг/м³*; хрупок, хорошо проводит электричество. Образуется в гидротермальных месторождениях, реже в пегматитах и грейзенах в ассоциации с вольфрамитом, халькопиритом, касситеритом, сфалеритом, блёклой рудой, пирротином и др.

Наиболее крупные скопления С. известны в СССР: Приморский край (Дальнегорское), Северо-Восток (Хета) и Центр. Таджикистан (Мушистон); за рубежом — в Боливии (Потоси, Аточа и др.). При наличии значит. концентраций может использоваться как *оловянная руда.*

А. Б. Павловский.

СТАНОВО́Е НАГО́РЬЕ, горная система в Вост. Сибири, от сев. оконечности оз. Байкал до среднего течения р. Олёкмы. Дл. ок. 700 *км*, шир. более 200 *км.* Горные хребты (до выс. 3000 *м*) вытянуты в вост.-сев.-вост. направлении; чередуются с межгорными котловинами, днища к-рых лежат на выс. 500—1000 *м.* С. н.— часть обширного Сводового поднятия, сложенного в основном кристаллич. и метаморфич. породами архея и протерозоя, котловины выполнены мощными толщами кайнозойских отложений. Высокая сейсмичность, повсеместное распространение многолетней мерзлоты, сильная расчленённость рельефа обусловливают большую интенсивность совр. рельефообразующих процессов. Полезные ископаемые — золото, медь, флюорит, кам. уголь. Для рельефа хребтов типичны альпийские формы — скалистые гребни, остроконечные вершины, цирки, троги. Вершины малоснежных хребтов выположены, с нагорными (гольцовыми) террасами.

Климат резко континентальный. Лето в котловинах тёплое, длится 2—3 месяца, в высокогорье — прохладное и короткое (местами менее 1 месяца). Зима очень холодная и продолжительная, в котловинах — малоснежная. Осадков за год выпадает от 300—400 *мм* в котловинах, до 1000 *мм* на хребтах (более 60% их приходится на вторую половину лета). Характерны инверсии темп-р. Небольшие ледники. Речная сеть густая, в питании рек велика роль талых вод. Много озёр, особенно в котловинах. На склонах хребтов — горная лиственничная тайга; выше 1200 *м* широко распространено предгольцовое лиственничное редколесье, к-рое в верхних частях сменяется гольцами. На днищах котловин — заболоченные пойменные луга; на мощных толщах песчаных отложений — сосновые и сосново-лиственничные леса.

Лит.: Предбайкалье и Забайкалье, М., 1965 (АН СССР. Природные условия и естественные ресурсы СССР); Нагорья Прибайкалья и Забайкалья, М., 1974.

Л. И. Мухина.

СТАНОВО́Й ПРИ́СТАВ, становой, полицейская должность в России, учреждённая в 1837 в каждом *стане* (полицейская терр. единица, на к-рые с этого времени делились уезды). С. п. до 1862 назначался и увольнялся губернатором из кандидатов, представленных местным дворянством. Подчинялся уездному исправнику и земскому суду (с 1862—уездному полицейскому управлению). С 1878 в распоряжении С. п. были полицейские урядники. Должность С. п. существовала до Февр. революции 1917.

СТАНОВО́Й ХРЕБЕ́Т, система горных хребтов в Вост. Сибири, от ср. течения р. Олёкмы до истоков р. Учур (басс. Алдана). Дл. ок. 700 *км*, шир. 100—180 *км.* Преобладающие высоты 1500—2000 *м* (наибольшая—2412 *м*). С. х.— водораздел басс. рек Сев. Ледовитого и Тихого ок., состоящий из параллельных хребтов почти широтного простирания, разделённых продольными долинами. Сложен кристаллическими сланцами и гнейсами (архейско-протерозойскими), прорванными интрузиями гранитов. Месторождения золота, редких металлов, железных руд. Типичны куполовидные и плосковершинные хребты и широкие долины; местами в гребневой зоне имеются кары, цирки, троги. Развиты криогенные формы рельефа, связанные с повсеместным распространением многолетней мерзлоты.

Климат суровый, континентальный. Лето относительно тёплое, период со средними суточными темп-рами воздуха выше 10 °С длится ок. двух месяцев. Зима холодная, продолжительная (обычны морозы — 30—40 °С). Осадков ок. 500 *мм* в год (до 80% их выпадает в тёплое время года). С С. х. берут начало притоки Лены и Амура; питание рек гл. обр. дождевое; характерны летне-осенние паводки. На склонах — горная лиственничная тайга; встречаются леса из аянской ели. Выше 1200 *м* тайга сменяется поясом кедрового стланика, верхние части хребтов заняты горными тундрами. По долинам рек — мари, вейниково-осоковые луга, торфяные болота.

Лит.: Южная часть Дальнего Востока, М., 1969 (АН СССР. Природные условия и естественные ресурсы СССР); Якутия, М., 1965. *Л. И. Мухина.*

СТАНО́ЕВИЧ (Станојевић) Станое (12.8. 1874, Нови-Сад,—20.7.1937, Вена), сербский историк, чл. Серб. АН с 1933. Обучался в ун-тах Австрии, Германии, России. С 1900 доцент, с 1903 проф. серб. истории в Великой школе Белграда (с 1905 — ун-т). Участвовал в *Балканских войнах 1912—13*, в 1-й мировой войне 1914—18; был членом серб. делегации на *Парижской мирной конференции 1919—20.* С 1927 председатель Югосл. историч. об-ва. Работы С. посвящены гл. обр. ср.-век. истории Сербии. Под редакцией С. издана «Народна енциклопедија српско-хрватско-словеначка» (књ. 1—4, Загреб, 1925—29).

Соч.: Византија и Срби, књ. 1—2, Нови Сад, 1903—06; Историја српског народа у средњем веку, т. 1, књ. 1, Београд, 1937.

СТАНО́К в скульптуре, приспособление в работе скульптора; треножник или ящик (обычно деревянный) с вращающейся круглой или квадратной подставкой наверху, на к-рой размещена скульптура. С. для исполнения барельефов напоминает *мольберт.*

СТАНОСТРОЕ́НИЕ, отрасль металлургич. машиностроения, занимающаяся конструированием, изготовлением и сдачей в эксплуатацию прокатных, трубосварочных, волочильных и профилегибочных станов. Как специализир. отрасль С. создавалось на базе заводов тяжёлого

машиностроения. В СССР для этой цели в сер. 30-х гг. были использованы Старокраматорский маш.-строит. з-д (после реконструкции) и вновь построенные з-ды тяжёлого машиностроения — Уральский (в Свердловске) и Новокраматорский. Во время Великой Отечеств. войны 1941—45 и в первые послевоен. годы были сооружены ещё 4 з-да (в Алма-Ате, Орске, Иркутске и Электростали). Кроме того, в Москве в 1959 был создан головной ин-т в области С.— Всесоюзный н.-и. и проектно-конструкторский ин-т (ВНИИМЕТМАШ) с опытным з-дом. Организация С. на неск. з-дах позволила специализировать их по разным видам станов (напр., изготовление трубных станов сосредоточено в Электростали, а волочильных — в Алма-Ате и Иркутске).

С. характеризуется большим многообразием создаваемых машин, к-рое обусловлено тем, что стан обычно представляет собой автоматич. поточную систему машин, выполняющих не только осн. операции, но и вспомогательные (нагрев, резка, правка, сматывание в бунты, контроль качества продукции и т. п.), в т. ч. транспортные. Многообразие машин обусловлено также большой номенклатурой изделий, изготовляемых на станах. Так, валки станов для прокатки толстых и широких листов имеют длину бочки (рабочей части) более 5 *м* и диаметр более 2 *м*, в то время как валки станов для прокатки тончайших лент (толщиной неск. *мкм*) могут быть длиной ок. 100 *мм* и диаметром ок. 5 *мм*. Мощность электропривода в первом случае может доходить до неск. десятков тысяч *квт*, а во втором составляет 20—50 *квт*. В связи с этим С. в одних случаях представляет собой тяжёлое машиностроение, в задачу к-рого входят производство отливок и поковок массой 150—250 *т* и их последующая отработка, а в других — прецизионное, при к-ром применяются особо точные станки, работающие при кондиционированной атмосфере цеха.

Изготовление крупных прокатных или трубосварочных станов, как правило, является индивидуальным или редко повторяемым. Мн. виды станов небольшого размера (напр., станы для холодной прокатки полосы или труб, волочильные станы, станы для сварки труб диаметром до 100—150 *мм*) изготовляются серийно.

Лит.: Жигалин В. Ф., Тяжёлое, энергетическое и транспортное машиностроение к 50-летию Советской власти, «Вестник машиностроения», 1967, № 11; Целиков А. И., Советское металлургическое машиностроение за 50 лет, там же.

А. И. Целиков.

СТА́НСЫ (франц. stance, от итал. stanza, букв.— помещение, комната, остановка), 1) в лит-ре эпохи Возрождения (особенно итальянской) то же, что и *строфы*. 2) В 18—19 вв. термином «С.» в европ. поэзии (Байрон) обозначали небольшое лирич. стихотворение преим. медитативного характера, состоящее из строф, содержательно и композиционно замкнутых: каждая строфа содержала законченную мысль, заключала в себе синтаксич. период, заканчиваясь точкой, рифмы не повторялись. В рус. поэзии форма «С.» — стихотворение, написанное обособленными четверостишиями обычно 4-стопного ямба с рифмовкой авав,— чаще встречалась в 1-й пол. 19 в. (А. С. Пушкин «В надежде славы и добра»). Со 2-й пол. 19 в. термин «С.» вышел из употребления. *В. А. Сапогов.*

СТА́НФОРДСКИЙ УНИВЕРСИТЕ́Т (Stanford University), один из ведущих ун-тов США (штат Калифорния). Осн. в 1885 на частные средства. В составе С. у. (1975): высшая школа коммерции, ф-ты — наук о Земле, пед., инженерный, гуманитарных и точных наук, юридич., мед., н.-и. ин-ты питания, им. Гувера (проблемы войны, революции и мира), физич. воспитания, а также Станфордский линейный ускоритель, Морская станция им. Хопкинса (океанографич. и биологич. исследования) в Пасифик-Грове, мед. центр с больницей на 1000 коек. В 1974—75 уч. г. обучалось св. 11,5 тыс. студентов, работало 2,5 тыс. преподавателей, в т. ч. 507 профессоров. В библиотеке (осн. в 1885) св. 3,5 млн. тт.

СТАНЦИО́ННО-ОЯ́ШИНСКИЙ, посёлок гор. типа в Мошковском р-не Новосибирской обл. РСФСР. Расположен на р. Ояш (приток Оби). Ж.-д. станция (Ояш) в 81 *км* к С.-В. от Новосибирска. Ремонтно-механич., льнообр., маслодельный и кирпичный з-ды, з-д «Нормаль».

СТАНЦИО́ННЫЙ У́ЗЕЛ ГЭС, комплекс гидротехнич. сооружений деривационной *гидроэлектрической станции*, непосредственно обеспечивающих преобразование потенциальной энергии воды в электрич. энергию; в его состав входят (рис.): напорный бассейн или уравнительный резервуар, турбинные водоводы, здание ГЭС и отводящий канал небольшой длины (если он не является отводящей *деривацией*). Сооружения С. у. осуществляют подачу воды от подводящей деривации к гидроагрегатам и отвод воды от них в отводящую деривацию или русло реки. С. у. располагают в конце, ср. части или (реже) начале деривации.

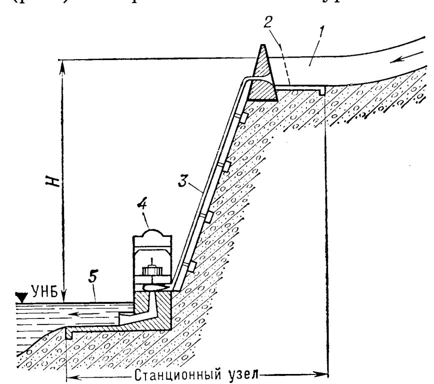


Схема станционного узла деривационной ГЭС: *1* — напорный бассейн; *2* — сороудерживающие решётки; *3* — турбинный водовод; *4* — здание ГЭС; *5* — отводящий канал; *H* — напор воды на станционном узле; УНБ — уровень нижнего бьефа.

Напорный бассейн С. у. служит для сопряжения безнапорной деривации с турбинными водоводами; с его помощью регулируют суточный объём воды, подаваемой деривационным каналом. Уравнительный резервуар предназначен для сопряжения с турбинными водоводами напорной (обычно тоннельной) деривации; он сглаживает нежелательные изменения давления в водоподводящем тракте, вызываемые изменением режима работы ГЭС. Турбинный водовод (в виде ряда параллельных стальных или железобетонных труб, проложенных на поверхности крутого участка рельефа, либо одного или неск. напорных гидротехнич. тоннелей) подаёт воду из напорного бассейна или уравнит. резервуара к турбинам. В здании ГЭС (построенном в открытом или подземном исполнении) устанавливают гидроагрегаты, повышающие трансформаторы, коммутац. устройства и пульты управления. От турбин через отсасывающую трубу вода поступает в отводящий канал и далее в русло реки на участке нижнего бьефа ГЭС. На всём протяжении водоводного тракта С. у. размещены гидравлич. затворы, несущие оперативные и ремонтные функции.

Лит.: Использование водной энергии, М.— Л., 1965. *Н. А. Караулов.*

СТА́НЦИЯ (от лат. statio — стояние, стоянка), 1) пункт остановки сухопутного транспорта, а также совокупность сооружений и устройств, к-рыми оборудован этот пункт. С. наз. и расстояние между двумя такими пунктами (напр., на гор. транспортных линиях). 2) Специально оборудованное предприятие, обслуживающее в к.-л. области определённую территорию, ведущее систематические наблюдения и исследования, напр. *Метеорологическая станция*, *Санитарно-эпидемиологическая станция* и др. 3) Пункт распределения к.-л. транспортных средств (напр., трамвайная С.).

СТА́НЦИЯ ГОРЧАКО́ВО, посёлок гор. типа в Ферганской обл. Узб. ССР, подчинён Маргиланскому горсовету. Ж.-д. станция (Маргилан) на линии Коканд — Андижан. 11,2 тыс. жит. (1974). Заводы: тракторосремонтный, деревообр., гренажный.

СТА́НЦИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРО́ЖНАЯ, см. *Железнодорожная станция*.

СТА́НЦИЯ ОПТИ́ЧЕСКИХ НАБЛЮДЕ́НИЙ ИСКУ́ССТВЕННЫХ СПУ́ТНИКОВ ЗЕМЛИ́ (ИСЗ), специализированная астрономич. обсерватория, предназначенная для проведения визуальных, фотографических и лазерных дальномерных наблюдений ИСЗ. Наблюдения проводятся с целью решения различных задач спутниковой геодезии, геофизики, астрономии, а также для т. н. эфемеридной службы — предвычисления положений спутников с целью организации последующих их наблюдений. См. *Искусственные спутники Земли*.

СТА́НЦИЯ ПЕРЕЛИВА́НИЯ КРО́ВИ в СССР, мед. учреждение, осуществляющее организационно-методич. руководство заготовкой и *переливанием крови*. С. п. к. планируют и комплектуют донорскую сеть, ведут учёт и мед. освидетельствование *доноров*, заготовку и хранение консервированной крови, её препаратов и кровезаменителей (в некоторых случаях — костного мозга), а также распределяют их по леч. учреждениям. С. п. к. совместно с организациями *Союза обществ Красного Креста и Красного Полумесяца СССР* проводит агитационно-пропагандистскую и организационную работу по привлечению населения к донорству (Дни доноров и др.). С. п. к. внедряют в практику леч. учреждений новые методы переливания крови, новые препараты крови и кровезаменители, осуществляют подготовку врачей и ср. мед. персонала и контроли-

руют работу леч. учреждений по вопросам переливания крови. В адм. отношении С. п. к. подчинены соответств. отделу здравоохранения, в организационно-методическом — ин-там переливания крови.

СТА́НЦИЯ ПО БОРЬБЕ́ С БОЛЕ́ЗНЯМИ ЖИВО́ТНЫХ в СССР, учреждение гос. вет. сети, занимающееся организацией и проведением профилактич., лечебных и вет.-сан. мер в животноводстве на территории адм. района, области, края или авт. республики. Районные вет. станции имеются в каждом сел. районе. В их ведении (с 1963) находятся вет. участки, вет. пункты и участковые вет. лечебницы. Станция имеет противоэпизоотич. и дезинфекционный отряды, вет. лечебницу с аптекой. Она является центр. руководящим учреждением вет. сети района, финансирующим все учреждения этой сети и обеспечивающим их материально-технической базой. В штате станции — начальник, главный ветеринарный врач, ветеринарные врачи (эпизоотолог, терапевт, гинеколог), зав. аптекой, бухгалтер, вет. санитары и обслуживающий персонал. Начальник станции — гос. вет. инспектор района — пользуется особыми правами вет. контроля в колхозах, совхозах, в др. предприятиях и организациях на территории района, занимающихся разведением, выращиванием и производств. использованием животных, а также производством, переработкой и хранением продуктов и сырья животного происхождения. Вет. устав СССР предоставляет начальнику станции и её должностным лицам, осуществляющим вет. надзор, право давать обязат. для исполнения указания по обеспечению предупреждения болезней животных, выполнению вет.-сан. правил, устранению нарушений в содержании скота и птицы.

На базе станции проводят мероприятия по вет. пропаганде и совершенствованию знаний вет. работников. Областные (краевые) станции (с 1973) осуществляют работу в масштабе области, края. В отличие от районных вет. станций, они осуществляют преим. методич. руководство деятельностью местных вет. учреждений по лечению животных, вет. надзору при воспроизводстве стада, а также по организации вет.-сан. мероприятий.

Лит.: Ветеринарное законодательство, т. 1, М., 1972, с. 68—70. *А. Г. Гинзбург.*

СТА́НЦИЯ ТЕХНИ́ЧЕСКОГО ОБСЛУ́ЖИВАНИЯ автомобиля, предприятие для технич. обслуживания и текущего ремонта автомобилей. С. т. о. общего пользования делятся на универсальные, выполняющие комплексные работы по автомобилям различных марок и моделей, и специализированные, предназначенные для обслуживания автомобилей определённых моделей. Автомоб. заводы часто создают собств. С. т. о.— т. н. сервисные автоцентры, к-рые, помимо предусмотренного профилактич. обслуживания автомобилей, выпускаемых данным заводом, производят их гарантийный ремонт, замену агрегатов, окрасочные и др. работы (в т. ч. предпродажную подготовку автомобилей). Тип С. т. о. зависит от места её расположения: С. т. о. придорожные, а также обслуживающие небольшие населённые пункты,— универсального типа, С. т. о., находящиеся в крупных городах,— обычно специализированные. Производств. мощность С. т. о. определяется числом имеющихся в них машино-мест. На С. т. о. универсального типа имеются посты, на к-рых производят определённый вид работ (диагностику, смазку и т. п.) по обслуживанию и ремонту автомобилей, и специализированные участки для ремонта агрегатов, приборов систем питания и электрооборудования. Посты оборудуются подъёмниками, приспособлениями для монтажа и демонтажа, снабжаются наборами инструментов и т. п. На специализированных (обычно большой мощности) С. т. о. предусмотренные заводом работы профилактич. обслуживания автомобилей выполняются на поточных линиях, операции по текущему ремонту — на участках или в цехах, расположенных в отдельных зонах.

В СССР С. т. о. строят по типовым проектам (на 6, 11, 15, 25 и 50 постов). На станциях с 6, 11 и 15 постами предусматривается диагностирование только части агрегатов, на станциях с 25 и 50 постами выполняется весь комплекс диагностич. работ с углублённой проверкой нек-рых агрегатов и узлов автомобиля. С. т. о. с числом постов более 50 строят по индивидуальным проектам с неск. поточными линиями для технич. обслуживания и специализированными цехами (напр., сварочным, малярным и др.) для выполнения текущего ремонта. Такие С. т. о. могут также осуществлять капитальный ремонт определённых агрегатов и узлов автомобилей. Нек-рые С. т. о. имеют участки самообслуживания, на к-рых владелец автомобиля может сам устранить неисправности автомобиля, используя предоставляемое ему оборудование. За рубежом технич. обслуживание автомобилей осуществляют гл. обр. станции, к-рые принадлежат заводам-изготовителям.

Лит.: Афанасьев Л. Л., Колясинский Б. С., Маслов А. А., Гаражи и станции технического обслуживания автомобилей. (Альбом чертежей), 2 изд., М., 1969; Техническая эксплуатация автомобилей, М., 1972; Лысогорский А. А., Городские гаражи и стоянки, М., 1972. *А. А. Сабинин.*

СТА́НЦИЯ Ю́НЫХ НАТУРАЛИ́СТОВ в СССР, внешкольное детское учреждение, организационный и инструктивно-методич. центр юннатской работы со школьниками. С. ю. н. находятся в системе министерств просвещения, работают под руководством органов нар. образования и комсомола. Первая С. ю. н.— Станция юных любителей природы — осн. в 1918 в Москве. С нач. 30-х гг. С. ю. н. (первоначально наз. дет. с.-х. станции) создаются во мн. городах. В 1975 действовало св. 500 С. ю. н., в т. ч. центральные (союзных республик), республиканские (авт. республик), краевые, областные и городские. С. ю. н. организуют деятельность школьников по изучению и охране природы, опытническую работу по биологии, общественно полезный с.-х. труд (ученические производств. бригады, школьные лесничества), проводят смотры работ и слёты юннатов, традиционные массовые праздники (День леса, Праздник урожая и т. п.), семинары, практикумы, консультации по вопросам юннатской работы для педагогов и комсомольско-пионерского актива. При С. ю. н. действуют различные кружки, во время летних каникул — лагеря юннатов. Ежегодно лучшие С. ю. н. отмечаются медалями и дипломами ВДНХ. *А. А. Виноградов.*

СТА́НЦИЯ Ю́НЫХ ТЕ́ХНИКОВ в СССР, внешкольное детское учреждение, организационный и инструктивно-методич. центр работы по технике со школьниками. С. ю. т. находятся в системе мин-в просвещения, работают под руководством органов нар. образования и комсомола. Первая С. ю. т. открылась в 1926 в Москве. В конце 20-х гг. С. ю. т. (детские технич. станции) были созданы во мн. городах. В 1975 действовало 899 С. ю. т., в т. ч. центральные (союзных республик), республиканские (автономных республик), краевые, областные, городские; 21 С. ю. т. в системе Мин-ва путей сообщения СССР. С. ю. т. организуют работу по развитию технич. *детского творчества* и проф. ориентации учащихся, общественно полезный труд, проводят смотры, выставки работ, соревнования по технич. видам спорта, семинары и консультации, разрабатывают методические материалы для педагогов и комсомольско-пионерского актива. При С. ю. т. действуют различные кружки, клубы, конструкторские бюро, юношеские орг-ции Всесоюзного об-ва изобретателей и рационализаторов и др., во время каникул — лагеря юных техников. Лучшие С. ю. т. отмечаются медалями и дипломами ВДНХ и всесоюзного смотра научно-технич. творчества молодёжи, участвуют в междунар. выставках.

Помимо С. ю. т., существует ок. 1,4 тыс. домов и клубов юных техников (в системе профсоюзов), дет. железные дороги, речные пароходства и др. *Ю. С. Столяров.*

СТА́НЦИЯ-КАРАКУ́ЛЬ, Станция Каракуль, посёлок гор. типа в Каракульском р-не Бухарской обл. Узб. ССР. Расположен в низовьях р. Зеравшан, в Каракульском оазисе. Ж.-д. станция (Каракуль) на линии Чарджоу — Каган. 5,6 тыс. жит. (1975). Хлопкоочистит. з-д.

СТА́НЦИЯ-ТЕРМЕ́З, Станция Термез, посёлок гор. типа в Сурхандарьинской обл. Узб. ССР, подчинён Термезскому горсовету. Ж.-д. станция на линии Карши — Душанбе; от С.-Т. строится линия (264 *км*) на Курган-Тюбе — Яван. 6,9 тыс. жит. (1974). Предприятия ж.-д. транспорта.

СТА́НЦИЯ-ЯККАБА́Г, Станция Яккабаг, посёлок гор. типа, центр Яккабагского р-на Кашкадарьинской обл. Узб. ССР. Ж.-д. станция (Яккабаг) на ветке Карши — Китаб, в 90 *км* к В. от Карши. 7,8 тыс. жит. (1975). Хлопкоочистит. завод.

«СТА́НЧИКИ» (Stańczycy), общепринятое наименование Польск. консервативной (национальной правой) партии в Галиции; существовала с кон. 60-х гг. 19 в. до 1918. Повод к наименованию дал изданный в 1869 лидерами партии Ю. *Шуйским*, С. Тарновским и др. политич. памфлет «Папка Станчика» («Teka Stańczyka»), составленный из писем, якобы оказавшихся в портфеле Станчика,— придворного шута кон. 15 — нач. 16 вв. «С.» осуждали нац.-освободит. движение, сыграли важную роль при оформлении компромисса с австр. Габсбургами (кон. 60-х гг. 19 в.), предоставившего польск. имущим классам за поддержку Габсбургов командные позиции в Галиции.

СТАНЮКО́ВИЧ Константин Михайлович [18(30).3.1843, Севастополь,—7(20).5. 1903, Неаполь], русский писатель. Из потомственной мор. семьи, сын адмирала. Учился в Мор. кадетском корпусе в Петербурге (1857—60); в 1860 совершил плавание, описанное в первой книге очерков «Из кругосветного плаванья» (1867).



К. М. Станюкович.

В 1864 вышел в отставку в чине лейтенанта и уехал учительствовать в глухую деревню Владимирской губ. (1865—66). С 1872 сотрудничал в журн. «*Дело*» (в 1881—84 чл. его редколлегии, затем издатель). В 1884 за связь с революц. народниками-эмигрантами был арестован и после годичного заключения выслан на 3 года в Томск. Автор романов «Без исхода» (1873), «Наши нравы» (1879), «В мутной воде» (1878—79), «Два брата» (1880), «Омут» (1881), «Первые шаги» (1891), «Откровенные» (1893—94), «Жрецы» (1897), «Равнодушные» (1899) и др., посв. деятельности демократич. интеллигенции и критике институтов бурж.-помещичьего общества. Большой популярностью пользовались и пользуются повести и рассказы С. из мор. быта (1886—1903), в к-рых проявились наиболее сильные черты его дарования — реализм, демократизм, проповедь гражд. и личного мужества и душевной стойкости. Мор. рассказы С. в 1901 были удостоены Пушкинской премии; они переведены на мн. иностр. языки и языки народов СССР.



К. М. Станюкович. «Максимка» (Москва, 1958). Илл. Ю. М. Ракутина.

Соч.: Полн. собр. соч., 2 изд., т. 1—12, СПБ, 1906—07; Собр. соч. [Вступ. ст. Л. Соболева], т. 1—6, М., 1958—59; Морские рассказы, кн. 1—7, М.—Л., 1940—44.

Лит.: Лозовик Г., К. М. Станюкович. Критико-биографический очерк, Симферополь, 1953; Вильчинский В. П., К. М. Станюкович. Жизнь и творчество, М.—Л., 1963.

СТАНЯ́ВИЧЮС, Станевичюс Симонас [до 26.10.1799, дер. Канопенай, ныне Расейнского р-на,— 27.2(10.3). 1848, дер. Стемплес, ныне Шилутского р-на], литовский поэт, фольклорист и историк. В 1826 окончил Вильнюсский ун-т. Подготовил и издал сб-ки литов. фольклора «Жемайтские песни» (1829) и «Ноты к жемайтским песням» (1833), а также сб. «Шесть басен» (1829), в к-рый вошли и басни К. *Донелайтиса.* Как поэт будил чувство нац. самосознания и единства литовцев, выражал антикрепостнические идеи.

Соч.: Raštai, Vilnius, 1967.

Лит.: Lebedys J., Simonas Stanevičius, Vilnius, 1955. *В. Ванагас.*

СТАПЕ́ЛИЯ (Stapelia), род суккулентных растений сем. ластовневых. Стебли выс. от 2,5 до 30 *см*, сочные, прямостоячие или стелющиеся. Листья мелкие, чешуевидные, быстро опадающие. Цветки 5-членные, одиночные или группами, диам. 5—30 *см.* Венчик обычно опушённый, жёлтый, тёмно-красный или пятнистый, с характерным образованием — т. н. коронкой. У мн. видов С. цветки издают запах падали, привлекающий мух, осуществляющих опыление. Плод — двулистовка, созревает на второй год. Ок. 100 видов, гл. обр. в полуаридных областях Юж. и Юго-Зап. Африки. С. часто культивируют в оранжереях и комнатах как декоративные, особенно С. пёструю (S. variegata) и С. крупноцветковую (S. grandiflora).

Лит.: White A., Sloane B., The Stapelieae, v. 1—3, Pasadena, 1937.

СТА́ПЕЛЬ (голл. stapel), открытая площадка для постройки судов; представляет собой бетонный фундамент, на к-ром располагаются опоры судна (*кильблоки*). Продольный С. ориентирован перпендикулярно к береговому урезу с уклоном к нему, благодаря чему после постройки судно спускают на воду под действием силы тяжести. Поперечный С. параллелен урезу воды и горизонтален; судно спускают на воду с такого С. по наклонной спусковой площадке. На С. устанавливают грузоподъёмное и др. оборудование, необходимое для постройки судов.

СТА́РА-ЗАГО́РА, город в Болгарии у подножия гор Средна-Гора. Адм. центр Старозагорского окр. 120 тыс. жит. (1975). Узел жел. и шосс. дорог. Машиностроение (оборудование для пищ. пром-сти, электронно-вычислит. техника, станкостроение), пищевкусовая, текст. пром-сть. Вблизи крупный хим. комбинат (азотные удобрения). Центр с.-х. р-на.

19(31) июля 1877 в р-не С.-З. (тур. Эски-Загра) произошёл бой во время рус.-тур. войны 1877—78. Рус.-болг. отряд (4 болг. дружины, $2^1/_2$ кав. полка, всего 3500 чел., 12 орудий) под команд. ген.-майора Н. Г. *Столетова* в течение 4 *ч* героически отражал атаки наступавших с Ю. тур. войск *Сулейман-паши* (12—15 тыс. чел., 24 орудия). В бою турки потеряли 1500 чел., болгары и русские — ок. 600 чел. Задержка продвижения тур. войск у С.-З. позволила передовому отряду ген. И. В. Гурко, к-рый 19(31) июля разгромил у Джуранлы тур. отряд Реуф-паши, отойти к перевалу Шипка до подхода тур. войск.

СТА́РА-ПЛАНИНА́, Балканские горы, горы в Болгарии (зап. отроги в Югославии). Пересекают Болгарию с З. на В. Дл. 555 *км*, выс. до 2376 *м* (г. Ботев). Сложены преим. кристаллич. сланцами и гранитами палеозоя и докембрия, а также мезозойскими известняками, песчаниками, конгломератами, флишем. Состоят из параллельных хребтов со сглаженными вершинными поверхностями. Осн. перевалы: Петроханский, Чурекский, Шипкинский, Республики. Относит. пологие сев. склоны переходят в предгорья (Предбалканы), понижающиеся к Нижнедунайской равнине; юж. склоны обычно обрывистые. С.-П. пересекают долины прорыва рек Искыр (на З.) и Камчия (на В.). Карст (Рабишская пещера с наскальными рисунками, пещеры Сыева-Дупка, Леденика и др.— объекты туризма). Месторождения медных, свинцово-цинковых и жел. руд, кам. и бурого угля; многочисл. минеральные источники, на базе к-рых работают курорты (Вършец, Рибарица, Тетевен и др.).

С.-П.— важный климатораздел между сев. и юж. Болгарией; в гребневой части выпадает 800—1100 *мм* осадков в год, и горы в течение неск. месяцев покрыты снегом. Сев., более влажные склоны до выс. 1700—1800 *м* покрыты лесами из дуба, бука, граба, а также хвойных пород. Вершины заняты лугами (полонинами). В вост. части гор — густые листв. леса с вечнозелёным подлеском и лианами. С.-П. делится на Западную С.-П., имеющую преим. юго-вост. простирание; Среднюю С.-П., наиболее высокую и чётко обособленную; Восточную С.-П., пониженную и разветвляющуюся на отд. отроги. В С.-П.— памятники эпохи болг. нац. освобождения (*Шипка* и др.). Нац. парк Стенето.

Лит.: Динев Л., Мелнишки Л., Стара-Планина, София, 1962. *И. В. Козлов.*

СТАРАХОВИ́ЦЕ (Starachowice), город в Польше, в Келецком воеводстве, на р. Каменна. 45,2 тыс. жит. (1974). З-д грузовых автомобилей; деревообработка.

СТА́РАЯ ВИ́ЧУГА, посёлок гор. типа в Вичугском р-не Ивановской обл. РСФСР. Расположен в 6 *км* от ж.-д. станции Вичуга (на линии Иваново — Кинешма). Прядильно-ткацкая ф-ка.

СТА́РАЯ ВЫ́ЖЕВКА, посёлок гор. типа, центр Старовыжевского р-на Волынской обл. УССР. Расположен в 32 *км* к С.-З. от Ковеля. Ж.-д. станция (Выжва) на линии Брест — Ковель. Пищекомбинат, промкомбинат, асфальтовый з-д.

СТА́РАЯ КАСТИ́ЛИЯ (Castilla la Vieja), историческая область в Испании, б. ч. на Кастильском плоскогорье (Месете). Включает провинции Сантандер, Паленсия, Бургос, Логроньо, Вальядолид, Сория, Сеговия, Авила. Пл. 66,1 тыс. *км*². Нас. 2,2 млн. чел. (1971). Главный город — Бургос.

С. К.— аграрно-индустриальная область. Крупная зем. собственность, мелкое землепользование. Посевы зернобобовых (в 1971—18,9% нац. произ-ва пшеницы, 14,8% овса, 31,2% ячменя, 16,3% ржи) и сах. свёклы (31,1%). Виноградарство и виноделие (р-н Ла-Риоха в пров. Логроньо). Овцеводство (св. 3 млн. голов или ок. $^1/_5$ общеисп. поголовья); молочно-мясное животноводство. Добыча жел. и цинковых руд, нефти, угля. В числе отраслей обрабат. пром-сти (ок. 110 тыс. занятых в 1971)— металлургия, машиностроение и металлообработка (26,2 тыс. занятых), пищ. (22,9 тыс.), хим. (14,6 тыс.) пром-сть. Большая часть пром. предприятий — в пров. Сантандер (металлургич. з-ды в гг. Рейноса, Лос-Корралес-де-Буэльна и др.; произ-во цинка в г. Реосин, судостроит. верфи в г. Сантандер, хим. з-ды в г. Торрелавега); вне этой провинции — значит. пром. центр Вальядолид (ок. $^1/_5$ общеисп. выпуска автомобилей и алюминия и др.), произ-во удобрений. Произ-во электроэнергии 3,5 млрд. *квт·ч* (1971), гл. обр. на ТЭС. Мор. порт Сантандер (грузооборот 3,7 млн. *т* в 1973). *С. В. Одессер.*

СТА́РАЯ КУЛА́ТКА, посёлок гор. типа, центр Старокулаткинского р-на Ульяновской обл. РСФСР. Расположен на р. Кулатка (басс. Волги), в 25 *км* от ж.-д. станции Кулатка (на линии Саратов — Сызрань). Маслозавод, промкомбинат, хлебокомбинат.

СТА́РАЯ КУПА́ВНА, посёлок гор. типа в Ногинском р-не Моск. обл. РСФСР. Расположен в 36 *км* к В. от Москвы, на шоссе Москва — Владимир. 24,8 тыс. жит. (1975). Тонкосуконная ф-ка и химико-фармацевтич. з-д, произ-во стройматериалов. Химико-фармацевтич. и вечерний текстильный техникумы. Всесоюзный НИИ по использованию сточных вод.

СТА́РАЯ ЛА́ДОГА, село в Волховском р-не Ленингр. обл. Расположено на месте др.-рус. города Ладоги. См. *Ладога* Старая.

СТА́РАЯ МА́ЙНА, посёлок гор. типа, центр Старомайнского р-на Ульяновской обл. РСФСР. Расположен на лев. берегу Волги (на Куйбышевском водохранилище), в 34 *км* к С. от ж.-д. станции Чердаклы (на линии Ульяновск — Уфа) и в 68 *км* к С.-В. от Ульяновска. Маслозавод, кирпичный з-д.

СТА́РАЯ РУ́ССА, город областного подчинения, центр Старорусского р-на Новгородской обл. РСФСР. Пристань на р. Полисть (басс. оз. Ильмень). Ж.-д. станция на линии Валдай — Дно, в 99 *км* к Ю. от Новгорода. Узел автодорог. 38 тыс. жит. (1975). Известна с сер. 70-х гг. 11 в. в составе Новгородской земли, в 1478 вошла в состав Моск. гос-ва вместе с Новгородом. В сер. 16 в. С. Р. была по кол-ву населения и числу дворов четвёртым городом в Рус. гос-ве (после Москвы, Пскова и Новгорода). В 15—17 вв. в ней было развито солеварение. С 1776 С. Р. уездный город, с 1796 в Новгородской губ. В 1824 в р-не С. Р. были созданы *военные поселения*, в к-рых в 1831 произошло восстание, связанное с «*холерными бунтами*». Сов. власть установлена 5(18) нояб. 1917. С 9 авг. 1941 по 18 февр. 1944 была оккупирована нем.-фаш. войсками. Во время воен. действий полностью разрушена, после войны восстановлена. В С. Р. з-ды: химич. машиностроения, приборостроения, льнообрабат., соко-экстрактный, кирпичный и др. Вечерний механич. техникум. Краеведч. музей и мемориальный дом-музей Ф. М. Достоевского (где он жил в 1872—75 и 1880). Бальнеогрязевой курорт. Лето умеренно тёплое (ср. температура июля 17 °С), зима умеренно мягкая (ср. темп-ра янв. —8 °С); осадков 540 *мм* в год. Леч. средства: минеральные источники, воду к-рых с хим. составом (источник № 11)

$$M_{8,7}\frac{Cl_{91}SO_{48}}{(Na+K)53Ca24Mg23}T8,3°CpH7,3$$

используют для ванн, питья и ингаляций; иловая грязь озёр Верхнее и Среднее, грязь искусственных водоёмов. Лечение заболеваний опорно-двигательного аппарата, гинекологических, органов пищеварения, нервной системы. Санатории, водогрязелечебница.

Лит.: Вязинин И. Н., Южное Приильменье, [Новгород], 1963; его же, Старая Русса. Историко-географический очерк, [2 изд., Л.], 1972.

СТА́РАЯ СИНЯ́ВА, посёлок гор. типа, центр Старосинявского р-на Хмельницкой обл. УССР. Расположен на р. Иква (приток Юж. Буга), в 12 *км* от ж.-д. станции Адамполь (на линии Староконстантинов — Калиновка). Сахарный з-д.

СТА́РАЯ ТОРО́ПА, посёлок гор. типа в Западнодвинском р-не Калининской обл. РСФСР. Ж.-д. станция на линии Москва — Рига. Лесозаготовки. Филиал Торопецкого мебельного комбината, сыродельный з-д.

СТА́РГАРД-ЩЕЦИ́НЬСКИ (Stargard Szczeciński), город в Польше, в Щецинском воеводстве, на р. Ина. 49,9 тыс. жит. (1974). Трансп. узел. Ж.-д. мастерские; пищ. и швейная пром-сть.

СТАРЕ́ВИЧ Владислав Александрович [27.7(8.8).1882, Москва,— 1965, Париж], русский художник, оператор и режиссёр кино. Основоположник рус. *мультипликационного кино*. С 1911 проводил эксперименты с покадровой съёмкой, развивал технич. принцип объёмной, позже графич. мультипликации. Снял объёмные фильмы — «Прекрасная Люканида», «Месть кинематографического кинооператора» (оба в 1912), «Четыре чёрта» (1913) и др. Наиболее значителен фильм «Стрекоза и Муравей» (1913, по И. А. Крылову). Использовал графич. мультипликацию и в игровом кино — «Ночь перед Рождеством» (1913, по Н. В. Гоголю) и др. С. добился значит. художеств. успехов, разработал приёмы съёмки движущейся камерой, трюковые и комбинированные съёмки, наплыв и др. С 1919 работал в Париже. Снимал объёмные мультипликац. фильмы, наиболее известный из к-рых «Рейнеке Лис» (1939).

СТАРЕ́НИЕ, закономерно возникающие в процессе развития особи возрастные изменения, начинающиеся задолго до *старости* и приводящие к постепенно нарастающему сокращению приспособительных возможностей организма. С.— заключит. этап *онтогенеза*. Изучением С. занимается *геронтология*. Интенсивность С., т. е. темп его развития, определяет как *продолжительность жизни* животных различных видов (к-рая генетически запрограммирована), так и то или иное соотношение обменных, структурных и функциональных проявлений, возникающих в различных системах организма.

Развитие представлений о сущности С. неразрывно связано с борьбой различных филос. школ по проблемам *происхождения жизни*, эволюции животного мира, соотношения *жизни* и *смерти* в индивидуальном развитии. Определение связи категорий жизни и смерти было дано Ф. Энгельсом: «...жизнь всегда мыслится в отношении к своему неизбежному результату, заключающемуся в ней постоянно в зародыше,— смерти». С.— неотъемлемая часть индивидуального развития, в ходе к-рого могут возникать проявления, сходные с ранними этапами онтогенеза, но имеющие иной механизм. Общепринятого объяснения механизмов С. нет. Выдвинуто св. 300 гипотез о механизмах С. Многие из них имеют чисто историч. интерес. Большинство совр. гипотез могут быть разделены на 2 большие группы. В соответствии с первой группой гипотез С.— запрограммированный процесс количественных и качественных изменений, закономерно возникающих в генетич. аппарате, контролирующийся *генами*, как и все др. этапы развития организма. В соответствии со второй группой гипотез С.— результат нарушения, повреждения генетич. аппарата в ходе жизнедеятельности, процесс накопления в нём «ошибок», вызываемых множеством причин — перекрёстными связями, свободными радикалами и продуктами метаболизма клеток. Высказывается и компромиссная точка зрения: первичные генетически запрограммированные изменения создают «уязвимые» места, на к-рые повреждающе воздействуют накапливающиеся в ходе жизнедеятельности метаболиты. Большое внимание в гипотезах придаётся экзогенным и эндогенным факторам, к-рые способствуют развитию С. Различные гипотезы С. пытаются выяснить последовательность развивающихся при этом возрастных изменений. Предполагается, что первичные механизмы С. (амер. учёный X. Кёртис, англ.— Г. Майнот, сов.— И. И. Шмальгаузен) определяют постмитотические (см. *Митоз*), высокодифференцированные клетки. По мнению Л. Хейфлика, митотически активные клетки обладают ограниченным потенциалом к делению, что также приводит к первичному С. организма. Наиболее изучены процессы С. у человека и позвоночных животных. По мнению одних исследователей, С. начинается вместе с оплодотворением клетки, её первым делением (сов. учёный М. С. Мильман), по мнению других — вслед за прекращением роста (Г. Биддер), согласно третьим, С. происходит во все возрастные периоды (сов. учёные А. В. Нагорный, В. И. Никитин, И. Н. Буланкин), развивается в климактерический период (И. В. Давыдовский). В организме встречаются клетки с различной способностью к делению, разной длительностью жизни, неодинаковым сроком наступления в них С. Теснейшая взаимосвязь и взаимозависимость возрастных изменений на разных уровнях организации живого, различных уровнях жизнедеятельности и определяют, с одной стороны, возникновение С. вместе с зарождением животного организма, с другой — развитие С. на более поздних этапах онтогенеза.

Ещё С. П. *Боткин* и И. И. *Мечников* обосновали необходимость разграничения физиологического (естественного) и преждевременного (патологического) С. Преждевременное С., по мнению мн. исследователей, развивается под влиянием неблагоприятных факторов среды, перенесённых заболеваний. Существ. изменения в ходе С. развиваются на клеточном уровне. Они выражаются в снижении возбудимости, лабильности клеток, увеличении длительности *потенциала действия*, в сдвигах синаптич. проведения. При С. ослабляются нервные влияния на клетки и ткани, повышается их чувствительность к ряду гуморальных факторов. Это связано со сдвигами в обмене *медиаторов*. Характерно снижение уровня тканевого дыхания, что связано как с уменьшением кол-ва активных клеточных элементов и числа *митохондрий* в них, так и с ослаблением окислит. способности митохондрий. Рост интенсивности *гликолиза* не может компенсировать недостаточное образование энергии при окислит.-восстановит. процессах в организме, и это приводит к уменьшению содержания и скорости обновления *макроэргических соединений*. Изменяется реакционная способность активных групп белка; в клетках накапливаются инертные белковые молекулы. Изменения наступают и в различных системах организма, в т. ч. в нервной. Раньше других страдает процесс внутр. торможения. С возрастом ослабляются субординационные влияния высших отделов центр. нервной системы на низшие, снижается лабильность нервных центров, повышается их чувствительность к нек-рым гуморальным факторам, изменяются соотношения между центрами и периферией. Сдвиги нейродинамики лежат в основе измене-

ний психики и поведения старого человека, снижения его работоспособности, способности к концентрации внимания, эмоциональной неустойчивости и др. С возрастом артериальное давление нередко повышается, неск. замедляется ритм сердечных сокращений, уменьшается величина сердечного выброса, растёт периферич. сопротивление, падает эластичность сосудистой стенки. Снижается лёгочная вентиляция и жизненная ёмкость лёгких. Особенно отчётливо возрастные различия в гемодинамике и дыхании выявляются в условиях напряжённой деятельности, напр. при мышечной работе. Ослабляются ферментативная активность пищеварит. соков, интенсивность всасывания жирных к-т, аминокислот, глюкозы, ослабевает двигательная способность желудочно-кишечного тракта, антитоксич. функция печени. В соответствии с адаптационно-регуляторной теорией (В. В. Фролькис), С. внутренне противоречиво: наряду со снижением, ослаблением при С. одних процессов, в результате мобилизации важных приспособительных механизмов происходит усиление других. К таким механизмам можно отнести увеличение числа ядер в ряде клеток при изменении активности генетич. аппарата каждого ядра, рост активности гликолиза на фоне снижения интенсивности тканевого дыхания, гипертрофию одних клеток при атрофии других, повышение чувствительности тканей к ряду гормонов в условиях ослабления функции желёз внутр. секреции и др.

В С. сложного организма, в развитии его приспособительных механизмов важнейшее значение имеют изменения *нейрогуморальной регуляции* функций, сосудистой проницаемости (И. П. Павлов, А. А. Богомолец, Н. Б. Маньковский и др.). Обменные и функциональные показатели при С. изменяются не однонаправленно, плавно, постепенно, а разнонаправленно, неравномерно, в различном темпе. Одни из них (напр., сократит. способность миокарда, функция пищеварит., щитовидной, половых желёз, острота зрения и слуха и др.) прогрессивно снижаются с возрастом; другие (уровень сахара в крови, мембранный потенциал мн. клеток, нек-рые показатели морфологич. состава крови и др.) существенно не изменяются; третьи (синтез нек-рых гормонов гипофиза, чувствительность мн. клеток к гуморальным факторам, активность нек-рых ферментов и др.) возрастают. Неравномерность сдвигов при С. заключается в том, что возрастные изменения в органах и тканях развиваются и протекают неодинаково в разные возрастные периоды (особенно в климактерический). Напр., вилочковая железа функционирует активно в детстве, деятельность половых желёз ослабляется у женщин к 50 годам, а нек-рые функции гипофиза сохраняются даже в глубокой старости. Нарастающие в ходе С. сдвиги ограничивают приспособит. возможности организма, способствуют развитию мн. заболеваний, частота к-рых увеличивается в старости. В профилактике С. человека значит. место отводится правильному чередованию труда и отдыха, полноценному, разумно организованному питанию.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 20, с. 610; Нагорный А. В., Никитин В. Н., Буланкин И. Н., Проблема старения и долголетия, М., 1963; Давыдовский И. В., Геронтология, М., 1966; Бердышев Г. Д., Эколого-генетические факторы старения и долголетия, Л., 1968; Дильман В. М., Старение, климакс и рак, Л., 1968; Фролькис В. В., Регулирование, приспособление и старение, Л., 1970; его же, Старение и биологические возможности организма, М., 1975; Маньковский Н. Б., Минц А. Я., Старение и нервная система, К., 1972. *В. В. Фролькис.*

Старение растений имеет много общего со С. у человека и животных. Для С. характерно преобладание дегенеративных процессов над регенеративными. Сопровождается структурными изменениями в органах растений, постепенным разрушением всех клеточных органелл: хлоропластов, митохондрий, рибосом, эндоплазматич. ретикулума, диктиосом и др. При С. снижается интенсивность основных функций организма, таких как фотосинтез, синтез белка, нуклеиновых к-т и других биол. важных соединений. Падает активность большинства ферментов (активность протеолитических может повышаться). Различные факторы внеш. среды — элементы питания, освещённость, темп-ра, патогенные бактерии, грибы и т. п. — могут ускорить или задержать С. В регуляции С. особенно важна роль *фитогормонов*. Напр., с помощью цитокининов можно достигнуть даже вторичного «омоложения» органов растений. Ускорить С. можно с помощью абсцизовой кислоты — природного ингибитора роста. У растений С. (в отличие от С. животных и человека) сочетается с новообразованием отдельных его органов, к-рое часто продолжается всю жизнь. Существуют растения, все органы к-рых стареют и гибнут одновременно (напр., агава после цветения); у других (деревья ср. полосы) происходит циклич., сезонное отмирание листьев при сохранении жизнеспособности др. органов; у мн. травянистых растений С. ниж. листьев сопровождается новообразованием верхушечных, молодых листьев и т. п. Теория циклич. С. и омоложения Н. П. Кренке лежит в основе мн. практич. приёмов (отбор по морфологич. признакам скороспелых сортов, омоложение плодовых деревьев и кустарников при помощи глубокой подрезки и т. п.), используемых в с. х-ве.

Лит.: Кренке Н. П., Теория циклического старения и омоложения растений..., М., 1940; Биология развития растений, М., 1975. *Н. Л. Клячко.*

СТАРЕ́НИЕ КОЛЛО́ИДОВ, самопроизвольное медленное изменение свойств *коллоидных систем*. С. к. проявляется, напр., в укрупнении частиц дисперсной фазы (*коагуляция*, *коалесценция*), *седиментации*, структурообразовании (*застудневании*), *синерезисе*, рекристаллизации и др.

СТАРЕ́НИЕ МАГНИ́ТНОЕ, изменение магнитных свойств *ферромагнетика* со временем. С. м. может быть вызвано изменением доме́нной структуры ферромагнетика (обратимое С. м.) или его кристаллич. структуры (необратимое С. м.). Обратимое С. м. обусловлено перестройкой доменной структуры (см. *Домены*) под влиянием внеш. воздействий: магнитных полей, температурных колебаний, механич. вибраций и т. п.; оно наиболее чётко проявляется в ферромагнетиках с *намагниченностью остаточной*. Повторное намагничивание устраняет последствия обратимого С. м. и восстанавливает первоначальную намагниченность ферромагнитного образца. Необратимое С. м. вызывается переходом кристаллич. структуры ферромагнетика из *метастабильного состояния* в более равновесное; оно происходит независимо от того, размагничен образец или обладает остаточной намагниченностью. Необратимое С. м. ускоряется с повышением темп-ры.

Для повышения магнитной стабильности ферромагнитные изделия подвергают искусств. старению. Стабилизация кристаллич. структуры осуществляется путём выдержки изделий при повышенной темп-ре. Наиболее простым способом стабилизации магнитной доменной структуры изделий, работающих в состоянии остаточной намагниченности, является частичное размагничивание их переменным магнитным полем. Наибольшая стабильность намагниченности образца достигается тогда, когда при искусств. старении применяются те же размагничивающие действия, к-рым изделие подвергается в процессе эксплуатации. *И. Е. Старцева, Я. С. Шур.*

СТАРЕ́НИЕ МЕТА́ЛЛОВ, изменение механич., физич. и химич. свойств металлов и сплавов, обусловленное термодинамич. неравновесностью исходного состояния и постепенным приближением структуры к равновесному состоянию в условиях достаточной диффузной подвижности атомов. При быстром охлаждении от высоких темп-р (при *закалке* или после кристаллизации и горячей пластич. деформации) металлы и сплавы полностью или частично сохраняют атомную структуру, характерную для высокотемпературного состояния. В чистых металлах неравномерность этой структуры состоит в избыточной (для низких темп-р) концентрации *вакансий* и наличии др. дефектов кристаллич. структуры. В сплавах неравновесность структуры может быть связана с сохранением фаз, неустойчивых при низких темп-рах. Наиболее важно старение сплавов, обусловленное процессами распада пересыщенного *твёрдого раствора*. Состояние пересыщения твёрдого раствора возникает после охлаждения сплавов от высоких темп-р, поскольку обычно с повышением темп-ры растворимость примесей (или специально вводимых легирующих элементов) растёт.

Имеется большое число сплавов, для к-рых старение проводится как спец. операция *термической обработки* и обеспечивает получение комплекса важных механич. или физич. свойств. Старение, или «дисперсионное твердение», — осн. способ упрочняющей термич. обработки сплавов на основе Al (см. *Алюминиевые сплавы*), Mg, Cu, Ni. Кроме высокой прочности, стареющие сплавы могут приобретать и др. ценные свойства, напр. высокую коэрцитивную силу.

При достаточно большой степени пересыщения твёрдый раствор оказывается полностью нестабильным и его расслоение идёт во всей массе материала с образованием сначала неоднородного твёрдого раствора с непрерывно меняющимся составом, а затем периодически расположенных частиц с чёткими границами раздела. Распад такого типа наз. спинодальным и наблюдается в ряде технически важных сплавов (сплавы для постоянных магнитов типа кунифе). Более общим для стареющих сплавов является метастабильное состояние твёрдого раствора, распад к-рого должен идти путём образования и роста зародышей новой

фазы, а процесс зарождения требует преодоления энергетич. барьера. Этот барьер оказывается существенно пониженным при образовании когерентных частиц, т. е. частиц, у к-рых кристаллич. решётка упруго сопряжена с решёткой исходного твёрдого раствора. При сравнительно низких темп-рах распад твёрдых растворов часто останавливается на стадии образования зон — весьма дисперсных областей, обогащённых избыточным компонентом и сохраняющих кристаллич. структуру исходного раствора, впервые обнаруженных по эффектам диффузного рассеяния рентгеновских лучей (зоны Гинье — Престона). С помощью электронной микроскопии зоны Гинье — Престона наблюдали в сплавах Al — Ag в виде сферич. частиц диам. ~10Å, в сплавах Al — Cu — в виде пластин толщиной порядка периодов решётки (<10Å). Образование зон характерно для т. н. естеств. старения, к-рое протекает при комнатных темп-рах в случае сплавов на основе Al, а также низкоуглеродистой стали или технич. железа, где имеется твёрдый раствор (*феррит*), пересыщенный углеродом или азотом. В нек-рых случаях зоны можно рассматривать как зародыши фазы выделения.

Понятию «естественное старение» противопоставляется «искусственное старение», к-рое в случае алюминиевых сплавов (исторически первых материалов, упрочняемых старением) проводилось при повышенных темп-рах (выше 100 °C); в совр. лит-ре вместо этих терминов чаще используются термины «низкотемпературное старение» и «высокотемпературное старение». В связи с различиями процесса распада в разных температурных интервалах для нек-рых сплавов оптимальный комплекс свойств достигается после сложного старения в определ. последовательности при низкой и при более высокой темп-рах.

Различают 2 осн. механизма распада пересыщенного твёрдого раствора: непрерывный, к-рый идёт путём образования и роста отд. зародышей — частиц фазы, содержащей избыточный компонент твёрдого раствора, и прерывистый (или ячеистый), при к-ром возникают и растут ячейки или колонии, состоящие обычно из равновесных фаз — новой фазы, обогащённой избыточным компонентом, и обеднённого (равновесного) твёрдого раствора. В первом случае частицы образуются по всему объёму и их рост сопровождается постепенным и непрерывным обеднением матричного твёрдого раствора. Во втором случае происходит движение границы раздела колония — непревращённая область твёрдого раствора. Колонии имеют обычно пластинчатое строение, зарождаются на границе зерна, и их движущийся фронт представляет собой подвижную высокоугловую границу с зерном исходного твёрдого раствора.

При распаде твёрдых растворов в условиях высокой концентрации дефектов кристаллич. строения (*дислокаций* и др.), к-рые создаются предварит. сильной холодной деформацией, получают особенно высокие значения прочности (см. *Термомеханическая обработка* металлов). Процессы распада твёрдых растворов могут приводить и к нежелательным изменениям свойств сплавов, напр. к ухудшению пластичности и охрупчиванию низкоуглеродистой котельной стали, к увеличению коэрцитивной силы и потерь на перемагничивание электротехнич. железа. Некоторые сплавы склонны к т. н. «деформационному старению». Сравнительно слабая холодная пластич. деформация, сама по себе не очень сильно меняющая свойства материала, существенно ускоряет процессы размежевания компонентов твёрдого раствора, к-рые приводят к образованию сегрегатов (а затем выделений) возле дислокаций. Этот суммарный эффект деформации и старения («деформационное старение») резко ухудшает вязкость и пластичность сплавов, что особенно нежелательно для материалов, подвергаемых глубокой штамповке (например, листовая сталь для автомобилестроения). Специальным легированием и термич. обработкой можно существенно снизить вредные эффекты старения.

Лит.: Скаков Ю. А., Старение металлических сплавов, в сб.: Металловедение (Материалы симпозиума), М., 1971; Захарова М. И., Атомнокристаллическая структура и свойства металлов и сплавов, М., 1972; Новиков И. И., Теория термической обработки металлов, М., 1974; Тяпкин Ю. Д., Гаврилова А. В., Старение сплавов, в сб.: Итоги науки и техники. Серия Металловедение и термическая обработка металлов, т. 8, М., 1974. *Ю. А. Скаков.*

СТАРЕ́НИЕ НАСЕЛЕ́НИЯ, увеличение доли пожилых лиц (старше 60 или 65 лет) в населении. По шкале польск. демографа Э. Россета, доля лиц 60 лет и старше до 8% в населении страны — демографич. молодость, 8—10% — преддверие старения, 10—12% — собственно старение, 12% и более — демографич. старость. Эта доля может вырасти вследствие замедленного роста числа детей и подростков сравнительно с увеличением числа пожилых, т. е. либо из-за падения рождаемости, либо из-за сокращения смертности взрослых, либо под действием обоих этих факторов. Причиной С. н. служат, т. о., длит. изменения в характере его воспроиз-ва. С 60—70-х гг. 19 в. население большинства экономически развитых стран сильно постарело из-за продолжит. снижения рождаемости: доля лиц 60 лет и старше составляет в них ок. 16%. В СССР за 1926—70 она выросла с 6,7 до 11,8%. Относительно молодо население развивающихся стран, где доля пожилых людей 5—6%. С. н. может способствовать также миграция, поскольку она в разной степени затрагивает отд. возрастные группы (см. *Миграции населения*). В частности, миграция молодых людей из села в город приводит к постарению сел. населения. Социально-экономич. последствия С. н. связаны гл. обр. с увеличением числа лиц пенсионного возраста, приходящихся на одного трудоспособного.

Лит.: Россет Э., Процесс старения населения, пер. с польск., М., 1968; Курс демографии, под ред. А. Я. Боярского, 2 изд., М., 1974; Народонаселение стран мира. Справочник, М., 1974. *А. Г. Волков.*

СТАРЕ́НИЕ ПОЛИМЕ́РОВ, необратимое изменение свойств полимеров под действием тепла, кислорода, солнечного света, озона, ионизирующих излучений и др. В соответствии с факторами воздействия различают след. осн. виды старения: термическое, термоокислительное, световое, озонное, радиационное. Старение происходит при хранении полимеров и их переработке, а также при хранении и эксплуатации изделий из них. В реальных условиях на полимеры воздействует одновременно неск. факторов, напр. при атмосферном старении — кислород, свет, озон, влага. Важный фактор, ускоряющий старение,— механич. напряжения, развивающиеся в полимерах при их переработке и в нек-рых условиях эксплуатации изделий (см. *Механохимия полимеров*).

Причина старения — хим. превращения *макромолекул*, приводящие к их деструкции (см. *Деструкция полимеров*) и к образованию разветвлённых или трёхмерных структур («сшиванию»). Механизмы старения различны; напр., деструкция при термоокислит. старении связана с *цепной реакцией* окисления полимера, сопровождающейся образованием гидроперекисей и их распадом. Скорость старения зависит от чувствительности полимера к воздействию перечисленных факторов, от интенсивности последних, а также от состава полимерного материала. В наибольшей степени старению подвержены карбоцепные полимеры, содержащие в макромолекулах ненасыщенные связи, в частности нек-рые каучуки (натуральный, синтетич. изопреновый и др.). Следствия старения— ухудшение механич. характеристик полимеров, появление трещин на поверхности и их разрастание (иногда полное разрушение), изменение окраски и др. Стойкость полимеров к старению во мн. случаях определяет сроки их хранения, а иногда и службы изделий. Эффективный способ защиты полимеров от старения — стабилизация (см. *Стабилизация полимеров*, *Стабилизаторы полимерных материалов*).

Лит.: Энциклопедия полимеров, т. 3, М. [в печати]. *Л. Г. Ангерт.*

СТА́РИК Иосиф Евсеевич [10(23).3. 1902, Саратов,— 27.3.1964, Ленинград], советский радиохимик, чл.-корр. АН СССР (1946). Ученик В. И. *Вернадского* и В. Г. *Хлопина*. Окончил МГУ (1924). С 1946 проф. ЛГУ и зам. директора Радиевого ин-та АН СССР. Осн. труды посв. изучению состояния радиоактивных элементов в ультраразбавленных растворах, определению геологич. возраста радиоактивными методами, изучению условий миграции радиоактивных элементов, а также разработке методов радиохимич. анализа. Лауреат Гос. пр. СССР. Награждён 3 орденами Ленина, 3 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Ядерная геохронология, М.— Л., 1961; Основы радиохимии, 2 изд., Л., 1969.

СТА́РИК (Synthliboramphus antiquus), птица семейства чистиковых отряда ржанкообразных. Дл. тела ок. 25 *см*, весит ок. 200 *г*. Спина серая, голова чёрная с белой полосой, низ белый. Распространён на побережье и островах сев. части Тихого ок.; в СССР — от Камчатки и Командорских о-вов до сев. Приморья и, возможно, Сахалина. Зимой откочёвывает к Ю., до Японии и Калифорнии. Гнездится в прибрежных скалах, откладывая по 2 яйца в расселины, под камни. Питается мелкими мор. беспозвоночными. Близкий вид — хохлатый С. (S. wumizusume) гнездится в Японии, изредка залетает к берегам СССР.

СТА́РИКОВ Николай Антонович [21.3(2.4).1897, с. Едрово, ныне Валдайского р-на Новгородской обл.,— 4.6.1961,

Киев], советский учёный в области горного дела, акад. АН УССР (1951), проф. (1939). После окончания Ленингр. горного ин-та (1924) работал в горнорудной пром-сти, учебных и научно-исследоват. орг-циях. Участвовал в обосновании строительства и проектировании Бакальского, Высокогорского, Гороблагодатского, Лебяжинского и др. карьеров. Осн. труды по вскрытию и системам разработки рудных месторождений на больших глубинах, борьбе с пожарами на медноколчеданных рудниках. Награждён орденом «Знак Почёта» и медалями.

Соч.: Вскрытие рудных месторождений, 2 изд., Свердловск, 1957; Основы разработки рудных месторождений на больших глубинах, К., 1961.

«СТАРИНА́ И НОВИЗНА́», русский ист. сборник, издававшийся «Обществом ревнителей рус. ист. просвещения в память имп. Александра III», одним из объединений консервативных историков официально-монархич. направления. Выходил в Петербурге (1897—1904), в Петербурге и Москве (1904—17) по мере накопления материала. Всего издано 22 кн. Во главе «С. и н.» был пред. об-ва граф С. Д. Шереметев (1844—1918) — историк и археолог, участвовали А. П. и Н. П. Барсуковы, С. Ф. Платонов, Н. Д. Чечулин, Л. Н. Майков, К. Я. Грот и др. В сборнике печатались гл. обр. документальные материалы по русской истории и литературе 17—19 вв.

Лит.: Издания Общества ревнителей русского исторического просвещения в память императора Александра III, СПБ, 1914 (подробное оглавление кн. 1—18).

СТА́РИНОВ Илья Григорьевич [р. 20.7 (2.8).1900, с. Войново, ныне Болховского р-на Орловской обл.], один из руководителей партизанского движения во время Великой Отечеств. войны 1941—45, полковник. Чл. КПСС с 1924. В Красной Армии с июня 1919, участник Гражд. войны 1918—20. Окончил Военно-трансп. академию (1935). В 1936—37 во время Гражд. войны в Испании был советником при спец. партиз. соединении. Участвовал в сов.-финл. войне 1939—40. В начале Великой Отечеств. войны руководил инженерно-оперативной группой на Зап. и Юж. фронтах и партиз. школой; по заданию Генштаба провёл операцию по выводу из строя с помощью управляемых по радио мин важных объектов в оккупированном Харькове (ноябрь 1941). В 1942 командир бригады спец. назначения (Калининский фронт), пом. нач. Центр. штаба партиз. движения (ШПД). В 1942—43 нач. Центр. партиз. школы и нач. ШПД на Юж. фронте. С апр. 1943 зам. нач. Укр. ШПД, с июня 1944 зам. нач. Польск. ШПД. С сент. 1944 нач. штаба сов. воен. миссии в Югославии. После войны до 1958 на преподават. работе в высших воен.-уч. заведениях.

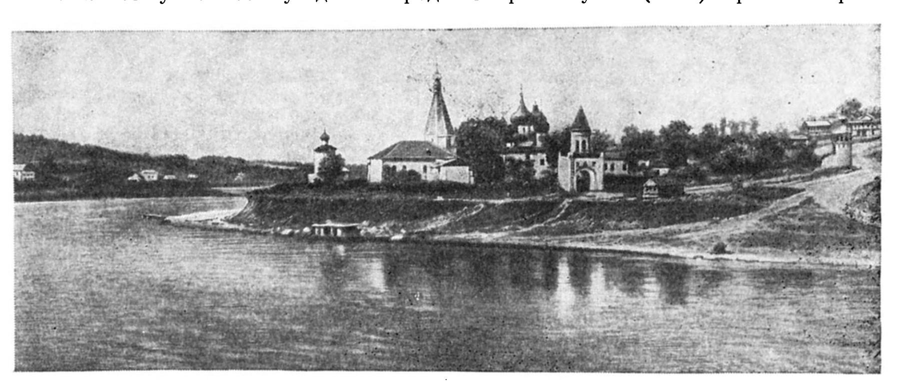
Соч.: Мины ждут своего часа, М., 1964; Удары по вражеским коммуникациям, в кн.: Советские партизаны, М., 1961; Битва на вражеских коммуникациях, в кн.: Война в тылу врага, в. 1, М., 1974.

СТА́РИЦА, старооречье, полностью или частично отделившийся от реки участок её прежнего русла. С. возникают в результате переформирований русла — прорывов шеек меандров, перекрытия мелями рукавов и т. п. С. представляют собой пойменные, обычно заросшие озёра, затопляемые или соединяющиеся с рекой при высоком уровне воды.

СТА́РИЦА, город, центр Старицкого р-на Калининской обл. РСФСР. Пристань на р. Волге, в 12 *км* от ж.-д. станции Старица (на линии Торжок — Ржев) и в 77 *км* к Ю.-З. от Калинина. Осн. в 1297 под назв. Городок. В 1365 перенесена на берег Волги и назв. Новый Городок. С 15 в. наз. С. В 1485 в составе *Тверского княжества* присоединена к Моск. гос-ву. С 1775 уездный город Тверского наместничества (с 1796 — губернии). Сов. власть установлена 29 окт. (11 нояб.) 1917. С окт. 1941 по 1 янв. 1942 была оккупирована нем.-фаш. войсками.

С. расположена на крутых берегах р. Волги, делящей её на левую — Городовую сторону и правую — Московскую. Регулярный план С. был утверждён в 1777. В числе памятников архитектуры ансамбль Успенского монастыря [белокам. собор (1530), трапезная с шатровой Введенской церковью (1570), мавзолей Г. С. Глебова-Стрешнева (кон. 18 в.) и др. постройки], церкви 2-й пол. 18 — 1-й четв. 19 вв., Борисоглебский собор (1805—20), кам. кузницы и дома по «образцовым» проектам (кон. 18 — нач. 19 вв.). С. включена в перечень городов, имеющих ценное архит. наследие. В С.— швейная ф-ка, льнообр., механический и овощесушильный з-ды. В р-не — льноводство.

Лит.: На Верхней Волге. Памятные места Калининской области, М., 1967; Балдина О., От Валдая до Старицы, М., 1968.



Старица. Успенский монастырь.

СТАРИ́ЦКИЙ Михаил Петрович [2(14).12.1840, с. Клещинцы Золотоношского у. Полтавской губ.,— 14(27).4.1904, Киев], украинский писатель, театральный деятель. Учился в Харьковском и Киевском ун-тах. Мировоззрение С. сформировалось под влиянием революц.-демократич. идей Т. Г. Шевченко, Н. Г. Чернышевского, Н. А. Некрасова. С 1864 выступал в любительских театр. кружках. В 1882 организовал вместе с М. Л. *Кропивницким* первую укр. проф. театр. труппу, в 1885—91 руководил собств. труппой. С.— один из основоположников проф. укр. театра; ему принадлежит заслуга создания целостного сценич. ансамбля. Поставленные С. спектакли отличались яркой театральностью, этнографич. достоверностью.

Лит. деятельность начал переводами на укр. яз. рус. и зарубежных поэтов. В 1881 издал сборник оригинальных стихов «Из старой тетради. Песни и думы». Широкую известность приобрела драматургия С.— реалистич. социально-бытовые пьесы «Не суждено» (1883), «Ой, не ходи, Грицю, тай на вечерницы» (1890), «Во тьме» (1893), «Судьба» (1894) и др., в к-рых раскрываются существ. противоречия послереформенной эпохи, показаны паразитизм эксплуататоров и тяжёлая, подневольная жизнь трудящихся. В историч. драмах С. «Богдан Хмельницкий» (1887), «Маруся Богуславка» (1897), «Оборона Буши» (1899) отражена героич. борьба укр. народа с польск. шляхтой и тур.-тат. завоевателями в 16—17 вв. С. принадлежат также инсценировки произв. Н. В. Гоголя, Э. Ожешко и др. В конце жизни С. написал неск. историч. романов на рус. яз. (трилогия «Богдан Хмельницкий» — «Перед бурей», 1894; «Буря», 1896; «У пристани», 1897, и др.). Творчество С. высоко ценил И. Я. Франко. Пьесы С. постоянно входят в репертуар укр. театров.

Соч.: Твори, т. 1—8, К., 1963—65; Пьесы, Л.— М., 1958; Кармелюк, К., 1959; Перед бурей, К., 1960; Буря, К., 1961; У пристани, К., 1962.

Лит.: Франко І., Михайло Старицький, Твори, т. 17, К., 1955; Куриленко Й., М. П. Старицький (Життя і творчість), К., 1960; Сокирко Л., М. П. Старицький. Критико-біографічний нарис, К., 1960; Комишанченко М., М. Старицький, К., 1968. *Л. Ф. Стеценко.*

СТА́РИЦКОЕ КНЯ́ЖЕСТВО, одно из последних удельных княжеств в России 16 в. С. к. состояло из ряда терр. с гг. Старица, Алексин, Верея; выделено Иваном III в удел младшему сыну Андрею, к-рый стал княжить лишь с 1519. После смерти Василия III Андрей добивался новых «вотчин». Когда пр-во решило ликвидировать его удел, поднял мятеж (1537) и бежал в Новгород. Вскоре попал в плен и умер в тюрьме. В 1541 С. к. было передано его сыну Владимиру (см. *Владимир Андреевич Старицкий*), но одновременно мн. вотчины в С. к. были розданы вассалам великого князя. В 1566 Иван IV выменял у Владимира осн. часть терр. его удела на др. земли и С. к. перестало существовать. В 16 в. в С. к. развернулось интенсивное строительство. В Верее были построены Рождественский собор, в Старице — Успенский монастырь. Мать В. А. Старицкого Евфросинья организовала мастерскую шитья, славившуюся высокохудожественным исполнением.

Лит.: Зимин А. А., Реформы Ивана Грозного, М., 1960; его же, Опричнина Ивана Грозного, М., 1964.

СТАРК Борис Викторович [18(30).11. 1883, Петербург,— 2.11.1955, Москва], советский металлург, чл.-корр. АН СССР (1943). По окончании Петерб. политехнич. ин-та (1908) преподавал там же. В 1916—25 работал на з-де «Электросталь» (Моск. обл.). С 1921 преподавал в Моск. горной академии (с 1930 — Моск. ин-т стали). Осн. труды по теории металлургич. процессов. Награждён орденом Ленина, 2 др. орденами, медалями.

Соч.: Расчеты по теории металлургических процессов, ч. 1—2, М.— Л., 1935—36.

СТА́РКИ (Starkey) Томас (ок. 1499, Ренбери, Чешир,— кон. авг. 1538, Лондон), английский политич. мыслитель, гуманист. В 1535—36 капеллан Генриха VIII. В своих трактатах выступил как сторонник сохранения сословного строя и феод. монархии англ. типа. В то же время мировоззрение С. отмечено и явно буржуазными, предпуританскими настроениями (см. *Пуритане*), чертами индивидуализма, эмпиризма и рационализма. С. поддерживал проведение *Реформации* в Англии, одобрял *огораживания*, отстаивал принцип *меркантилизма*.

Соч.: A dialogue between Reginald Pole and Thomos Lupset, L., 1948.

СТАРКО́В Василий Васильевич [13(25). 11.1869, дер. Каменная Сарма, ныне Ершовский р-н Саратовской обл.,— 26.4.1925, Берлин], участник революц. движения в России. Род. в семье служащего. С 1889 учился в Петерб. технологич. ин-те (окончил в 1894); в 1890 вошёл в марксистский кружок студентов-технологов. В 1893 познакомился с В. И. Лениным; участвовал в создании *Петербургского «Союза борьбы за освобождение рабочего класса»*, чл. Центр. группы «Союза». В 1895 арестован, в 1897 сослан в Минусинский у. С 1900 работал в Красноярске, Омске, Киржаче, Брянске. С 1904 в Баку заведовал электростанцией. В годы реакции 1907—10 от парт. деятельности отошёл, но поддерживал связи с большевиками. С 1907 директор электростанции в Москве. В 1920 работал в Наркомвнешторге, с 1921 зам. торгпреда СССР в Германии.

Лит.: Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд. (см. Справочный том, ч. 2, с. 475); Кутырев П. Т., Алексеев А., Чулков А., В. Старков, Саратов, 1972; Куцентов Д. Г., Деятели Петербургского «Союза борьбы за освобождение рабочего класса», М., 1962.

СТА́РКОПФ Антон [10(22).4.1889, хутор Кярнери, ныне Харьюский р-н,— 30.12.1966, Тарту], советский скульптор, нар. художник Эст. ССР (1964). Учился в школе Ажбе в Мюнхене (1911—12) и в «Русской академии» в Париже (1912—1914). Преподавал в Тарту в Высшей художеств. школе «Паллас» (1919—40; один из основателей и в 1929—40 директор) и Художеств. ин-те (1944—50; проф. с 1947, в 1945—48 директор). Для творчества С. (преим. гранитная станковая, декоративная и мемориальная скульптура) характерны лирико-филос. строй образов, выразительные, неск. приземистые по пропорциям фигуры, моделированные крупными обобщёнными объёмами. Произв.: «Вечер» (1936—37) и «Каменный цветок» (1958; оба гранит, Художеств. музей Эст. ССР, Таллин); надгробие К. Валдаса (гранит, 1956, кладбище Раади, Тарту). Награждён 2 орденами и медалью.

Лит.: Червонная С., Старкопф, М., 1967.



А. Старкопф. «Покинутая». Декоративная скульптура. Гранит. 1957. Сад О. Халлика. Тарту.

СТА́РЛИНГ (Starling) Эрнест Генри (17.4.1866, Лондон,— 2.5.1927, на пароходе в порту Кингстон, Ямайка), английский физиолог. Окончил мед. ф-т Лондонского ун-та (1886). Работал в Бреславле, Париже. В 1899—1923 — проф. Лондонского ун-та. Автор трудов по кровообращению, лимфообразованию, по вопросам движения и иннервации кишечника, функции почек, секреции поджелудочной железы. В 1902 совм. с У. *Бейлиссом* открыл *секретин* и ввёл в науку понятие «гормон» (1905). Коллоидно-осмотическая теория С. по-новому осветила процессы лимфообразования (ультрафильтрационная теория С.). Предложил (независимо от И. П. *Павлова* и Н. Я. *Чистовича*) получившую широкое распространение модификацию *сердечно-лёгочного препарата*, что позволило ему установить ряд закономерностей в деятельности изолированного сердца (см. *Сердца закон*).

Соч.: Elements of human physiology, 8 ed., L., 1907; Lectures on recent advances in the physiology o. digestion..., Chi., 1906; Lectures of the fluids of the body, L., 1909; The line — are lecture of the law of the heart..., L., 1918; Principles of human physiology, 9 ed., Phil., 1945; в рус. пер.— Основы физиологии человека, т. 1—2, М.— Л., 1931—1933.

Лит.: Martin C. J., Prof. E. H. Starling, «Nature», 1927, v. 119, № 3002, p. 715—721.

СТА́РЛИНГА ЗАКО́Н, то же, что *сердца закон*.

СТАРОБАЧА́ТЫ, посёлок гор. типа в Беловском р-не Кемеровской обл. РСФСР. Ж.-д. станция (Бачаты) в 21 *км* к Ю. от г. Белово. Животноводческий совхоз.

СТАРОБЕ́ЛЬСК, город, центр Старобельского р-на Ворошиловградской обл. УССР. Расположен на р. Айдар (приток Северского Донца). Ж.-д. ст. на линии Валуйки — Ворошиловград. 22,7 тыс. жит. (1975). Заводы: ремонтный, железобетонных изделий, пивоваренный, плодоконсервный, молокозавод; мебельная, швейная ф-ки. Предприятия по обслуживанию ж.-д. транспорта. Совхоз-техникум, мед. училище. Краеведч. музей.

СТАРОБЕ́ШЕВО, посёлок гор. типа, центр Старобешевского р-на Донецкой обл. УССР. Расположен на р. Кальмиус, в 36 *км* к Ю.-В. от Донецка и в 15 *км* от ж.-д. ст. Каракуба (конечный пункт ж.-д. ветки от линии Иловайское — Ростов). Музей П. М. *Ангелиной*. Вблизи С.— Старобешевская ГРЭС.

СТАРОБЕ́ШЕВСКАЯ ГРЭС им. В. И. Ленина, конденсационная электростанция близ пос. Новый Свет Старобешевского р-на Донецкой обл. УССР. Установленная мощность 2300 *Мвт* (3 турбины по 100 *Мвт* и 10 по 200 *Мвт*). Топливом служит донецкий уголь. Технич. водоснабжение комбинированное — с водохранилищем и градирнями. Строительство началось в 1954, первый агрегат пущен в 1958; на полную мощность станция введена в 1967. Электроэнергия передаётся по высоковольтным линиям электропередачи напряжением 110 и 220 *кв*. Станция входит в Донбассэнерго и через него в Единую энергетич. систему СССР.

СТАРО́БИН, посёлок гор. типа в Солигорском р-не Минской обл. БССР. Расположен на р. Случь (басс. Припяти), в 30 *км* к Ю. от Слуцка и в 12 *км* от Солигорска — центра *Старобинского бассейна калийных солей*. Торфобрикетный з-д. Совхоз по откорму кр. рог. скота.

СТАРО́БИНСКИЙ БАССЕ́ЙН КАЛИ́ЙНЫХ СОЛЕ́Й, Припятский калиеносный бассейн, расположен в пределах Минской, Могилёвской и Гомельской областей Белорус. ССР. Площадь ок. 14 тыс. *км*². Общие геол. запасы 50 млрд. *т* (7,5 млрд. *т* K_2O). Гл. месторождение — Старобинское, открытое в 1949. Установлены 4 горизонта калийных солей (к В. их число возрастает до 20—25). Калийные соли слагают обособленные горизонты (пласты), приуроченные к ряду пачек каменной соли в соленосной формации позднедевонского возраста. Залегание пластов в основном спокойное; местами проявляется *соляная тектоника*. Мощности горизонтов 0,5—30 *м*, а продуктивных пластов 0,5—8 *м*. Площади распространения калийных горизонтов составляют от 500 до 2500 *км*² (при глубине залегания от 350 до 2000 *м* и более). Калийные соли С. б. к. с. представлены хлоридами калия и магния (сильвинит и карналлитовая порода); содержание хлористого калия в сильвинитах от 14 до 35—40%. На базе разведанных шахтных полей Старобинского месторождения функционирует комбинат «Белорускалий» им. 50-летия СССР производительностью до 8,1 млн. *т* стандартных удобрений (41,6% K_2O) в год. Центр бассейна — *Солигорск*. Из др. полезных ископаемых в С. б. к. с. имеются каменная соль, нефть, торф, строит. материалы.

Лит.: Геология и условия формирования Старобинского месторождения калийных солей в Белоруссии, «Тр. Всес. н.-и. геологического ин-та. Новая серия», 1961, т. 68; Геология и петрография калийных солей Белоруссии, Минск, 1969; Месторождения калийных солей СССР, Л., 1973.

А. А. Иванов.

СТАРО́В Иван Егорович [12(23).2.1745, Петербург,— 5(17).4.1808, там же], русский архитектор, один из основоположников рус. *классицизма*. Учился в петерб. АХ (1758—62) у А. Ф. Кокоринова и Ж. Б. Валлена-Деламота. Как пенсионер АХ (1762—68) жил в Париже (учился у Ш. де Вайи) и Риме (изучал антич. памятники). Академик (1769), проф. (1785). В 1769—72 преподавал в АХ (среди учеников — А. Д. Захаров). В 1772—74 гл. архитектор Комиссии о каменном строении Санкт-Петербурга и Москвы. Уже в первых крупных работах С.— усадьбах в Богородицке (близ Тулы), Никольском-Гагарине (близ Москвы, ныне больница; обе —1773—76) и других — сказались его композиц. изобретательность, последовательность и систематичность в разработке приёмов раннего клас-


И. Е. Старов.

сицизма. О творч. зрелости С.-градостроителя свидетельствуют его проекты планировки Воронежа и Пскова (оба — 1774). С 1774 С. работал над реконструкцией *Александро-Невской лавры* в Петербурге (изменил планировку ансамбля, создал круглую в плане площадь перед въездом в лавру, выстроил большой Троицкий собор, 1778—1790, и ограду с надвратной церковью, 1783—85). Строгой сдержанности внеш. облика собора, украшенного снаружи дорич. ордером, противопоставлены пышные коринфские колоннады и монумент. арка иконостаса внутри здания. В 1770—1780-е гг. С. создал усадебные ансамбли близ Петербурга — в Тайцах (ныне дом отдыха; строительство с 1774), Сиворицах (ныне больница; 1775—76) и Пелле (не сохранился; 1785—89), в к-рых достиг органич. сочетания сооружений с окружающей природой. Наиболее значит. постройка С. в 1780-е гг. — *Таврический дворец* в Петербурге (1783—89; илл. см. т. 14, табл. XXII, стр. 320—321). В кон. 1780-х гг. С. выполнил (неосуществлённый) проект дома Шереметевых в Москве (своего рода дворца-музея) — один из самых интересных его замыслов, лучший образец его архит. графики (ныне в собрании Останкинского дворца-музея творчества крепостных, Москва). В нач. 1790-х гг. С. много работал на Украине (селение Г. А. Потёмкина Богоявленск на р. Буге, близ Николаева; собор в Николаеве; проекты планировки Екатеринослава и Николаева). С 1800 до своей смерти С. стоял во главе строит. контроля при сооружении *Казанского собора* в Петербурге.

Илл. см. на вклейке, табл. XXXI (стр. 384—385).

Лит.: Белехов Н., Петров А., Иван Старов. Материалы к изучению творчества, М., 1950.

СТАРОВЕ́РЫ, общее наименование последователей ортодоксального православия до церк. реформы патриарха Никона, т. н. старообрядцев. См. *Раскол*.

СТАРО́ВСКИЙ Владимир Никонович [20.4(3.5).1905, с. Помоздино, ныне Коми АССР,— 20.10.1975, Москва], советский экономист-статистик, чл.-корр. АН СССР (1958), Герой Социалистического Труда (1975). Чл. КПСС с 1939. Окончил МГУ (1926). С 1919 работал в области статистики и нар.-хоз. учёта. С 1927 по 1947 на преподавательской работе. В 1939—40 зам. нач. Центр. управления нар.-хоз. учёта Госплана СССР. В 1940—48 нач. Центр. статистич. управления Госплана СССР, одновременно в 1941—48 зам. пред. Госплана СССР. С 1948 по 1975 нач. Центр. статистич. управления при Сов. Мин. СССР. Чл. Гл. редакции 3-го изд. БСЭ. Осн. труды по общетеоретич. вопросам статистики, по статистике населения, математич. статистике, политич. экономии. Чл. Центр. ревизионной комиссии ЦК КПСС с 1961. Деп. Верх. Совета СССР 6—8-го созывов. Награждён 3 орденами Ленина, 4 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Азбука статистики, 3 изд., М., 1936; О методике сопоставления экономических показателей СССР и США, «Вопросы экономики», 1960, № 4; Производительность общественного труда и проблемы народонаселения, «Вестник АН СССР», 1962, № 5.

СТАРО́ГАРД-ГДА́НЬСКИ (Starogard Gdański), город в Польше, в Гданьском воеводстве, на р. Вежица. 37,8 тыс. жит. (1974). Электротехнич., фармацевтич., обувная, деревообр., пищ. пром-сть.

СТАРОДУ́Б, город, центр Стародубского р-на Брянской обл. РСФСР. Конечная станция ж.-д. ветки от линии Унеча — Хутор-Михайловский. Расположен на р. Бабинец (басс. Днепра), в 169 *км* к Ю.-З. от Брянска. 16 тыс. жит. (1975). Известен с 11 в. в Северской земле, входил в *Киевскую Русь*. В 13 в. сожжён монголо-татарами, с 14 в.— в составе Вел. княжества Литовского, позднее Речи Посполитой. В 1503—1618 в Моск. гос-ве, затем опять в Польше до 1648. Присоединён к России и стал центром Стародубского полка, с 1781 уездный город, с 1796 в Черниговской губ. В 1917—18 был занят нем. войсками. Сов. власть восстановлена в нояб. 1918. С 1919 в Гомельской, в 1926—29—Брянской губ., в 1929—1939 в Западной, в 1938—45 — Орловской обл. С авг. 1941 до 22 сент. 1943 был оккупирован нем.-фаш. войсками. С 1945 в Брянской обл. В С.— пеньковый, овощесушильный, маслосыродельный, пивовар. з-ды, филиал Брянского объединения «Металлист».

Лит.: Мяло И. И., Стародуб, Брянск, 1951; Говоров М., Соколов В., Исторические места Брянской области, Брянск, 1955; Цапенко М., Земля Брянская, М., 1972.

СТАРОДУ́БКА, народное название нек-рых видов растений из сем. лютиковых (горицвет, морозник) и горечавковых (горечавка).

СТАРОДУ́БСКОЕ КНЯ́ЖЕСТВО, княжество Сев.-Вост. Руси, занимавшее терр. по среднему течению р. Клязьмы. Выделилось из состава Вел. княжества Владимирского ок. 1218. В 1238 в Стародубе утвердилась династия кн. Ивана, младшего сына Всеволода Большое Гнездо. Удельный вес стародубских князей в политич. делах Сев.-Вост. Руси был невелик. С 14 в. они начинают служить моск. князьям. С. к. просуществовало до 15 в., затем распалось на ряд мелких уделов — владений князей Пожарских, Ряполовских, Палицких, Ромодановских, Ковровых и др.

СТАРОЖИ́ЛОВО, посёлок гор. типа, центр Старожиловского р-на Рязанской обл. РСФСР. Расположен на р. Истья (приток Оки). Ж.-д. станция на линии Рязань — Ряжск, в 51 *км* к Ю. от Рязани. Птицефабрика, конный з-д.

СТАРОЖИ́ЛЬЦЫ, категория крестьян феод. Руси 14—17 вв. Термин «С.» в этом значении встречается в источниках 14—17 вв.; появился в 14 в. в силу необходимости отмежевать старинных феодально-зависимых крестьян от увеличившейся массы «*новоприходцев*». С. являлись исконными тяглыми крестьянами, жившими на определённых зем. участках. В 15 в. С. пользовались правом свободного перехода (до Судебника 1497), но находились в наиболее прочной зависимости от феодалов. Впоследствии же оформление их состояния в крепостное шло наиболее быстро. В источниках 14—15 вв. С. противопоставлялись «людям пришлым из иных княжений» и «людям окупленным». С. назывались и старинные, уважаемые и активные члены общины. С. были осн. частью феодально-зависимого крест. населения Сев.-Вост. Руси. В источниках 15—17 вв. С. наз. также авторитетные свидетели (не только крестьяне), которые привлекались к опросу при решении спорных дел.

В. Д. Назаров.

СТАРОЗАГО́РСКИЙ О́КРУГ (Старозагорски окръг), адм.-терр. единица в центр. части Болгарии. Пл. 4,9 тыс. *км*². Нас. 390 тыс. чел. (1973). Адм. центр — г. Стара-Загора. Поверхность сев. и центр. части С. о. гористая, а южной — равнинная. Х-во имеет индустриально-агр. характер. С 1952 по 1972 выпуск пром. продукции вырос в 13 раз, ок. $^3/_4$ её приходится на отрасли тяжёлой пром-сти. Общересп. значение имеют угольная (Вост.-Марицкий уг. басс.), электроэнергетич. [ТЭС — «Первая Комсомольская», 500 *Мвт*, «Марица-Восток-2», 600 *Мвт*, строится (1976) «Марица-Восток-3» — 1 *Гвт*], хим. пром-сть, машиностроение (в гг. Стара-Загора, Казанлык, Чирпан); произ-во электрофарфоровых изделий (Николаево), текст. (Казанлык, Стара-Загора), пищевкусовая, развивается цем. пром-сть.

С. о.— важный с.-х. р-н Болгарии. Посевы пшеницы, кукурузы, ячменя; сах. свёклы, подсолнечника, хлопчатника; плантации эфиромасличных культур в Казанлыкской котловине (роза, лаванда, мята). Выращивается виноград, помидоры, перец. Более $^1/_3$ обрабатываемой площади орошается. Разводят кр. рог. скот, овец, свиней. Выходы минеральных источников.

Э. Б. Валев.

СТАРОКА́ДОМСКИЙ Леонид Михайлович [27.3(8.4).1875, Саратов,— 27.1.1962, Москва], советский арктич. исследователь, доктор медицины (1909). Окончил Военно-мед. академию в Петербурге (1899). В 1910—15 участвовал в качестве старшего врача в Гидрографической экспедиции в Северный Ледовитый океан на ледоколах «Таймыр» и «Вайгач», в 1932—34 — в Северо-вост. полярной экспедиции Наркомвода. Именем С. назван открытый им остров (1913) в юго-вост. части архипелага Сев. Земля.

Соч.: Открытие новых земель в Северном Ледовитом океане, П., 1915; Пять плаваний в Северном Ледовитом океане. 1910—1915, 3 изд., М., 1959.

Лит.: Визе В. Ю., Моря Советской Арктики, 3 изд., М.—Л., 1948.

СТАРОКА́ДОМСКОГО О́СТРОВ, остров в сев.-зап. части моря Лаптевых. Пл. ок. 110 *км*². Состоит из двух частей, соединённых узким перешейком; юж. часть холмистая (выс. 35—40 *м*), северная — низменная. Берега сильно изрезаны. Покрыт травянистой и моховолишайниковой растительностью. Открыт в 1913 Гидрографич. экспедицией на судах «Таймыр» и «Вайгач» и назван именем врача экспедиции Л. М. Старокадомского.

СТАРОКАСТИ́ЛЬСКОЕ ПЛОСКОГО́РЬЕ, Старокастильское плато, плоскогорье в Испании, на С.-З. *Месеты*. Выс. ок. 800 *м* (по окраинам до 1000—1200 *м*). Сложено песчаниками, конгломератами, известняками и мергелями. Расчленено на глуб. 100—120 *м* долинами рек басс. Дуэро. Ксерофитные кустарниковые заросли и степи; рощи сосны, дуба. Возделывание пшеницы, кукурузы; виноградники, сады. На С. п.— гг. Вальядолид, Саламанка.

СТАРОКАТОЛИЦИ́ЗМ, течение в христианстве, отколовшееся от католицизма после *Ватиканского собора* 1869—70. Старокатолики отвергают верховную власть рим. папы, догматы о его непогрешимости, о непорочном зачатии девы *Марии*, добавление к «Символу веры» filioque (см. в ст. *Католицизм*), обязательное безбрачие духовенства; признают лишь 7 первых *Вселенских соборов*. Один из основателей С.— И. Дёллингер, проф. Мюнхенского ун-та (отлучённый в 1871 от католич. церкви). 1-й конгресс старокатоликов состоялся в 1871 в Мюнхене. Зародившись в Германии, С. распространился в Австрии, Швейцарии, Нидерландах, Польше, США и др. В 1970 в Бонне состоялся 20-й междунар. конгресс старокатоликов. Всего насчитывается ок. 250 тыс. старокатоликов (1971).

СТАРОКОНСТАНТИ́НОВ, город, центр Староконстантиновского р-на Хмельницкой обл. УССР. Расположен на р. Случь (басс. Припяти), в 48 *км* к С.-В. от Хмельницкого. Узел железных (линии на Шепетовку, Калиновку, Хмельницкий) и шоссейных дорог. 23,5 тыс. жит. (1975). Сах. комбинат; заводы сухого обезжиренного молока, железобетонных шпал и др.; ф-ка бытовых товаров.

СТАРОМИХА́ЙЛОВКА, посёлок гор. типа в Марьинском р-не Донецкой обл. УССР. Расположен в 5 *км* от ж.-д. ст. Красногоровка (на линии Рутченково — Красноармейск). Вблизи С.— добыча угля.

СТАРОНО́СОВ Пётр Николаевич [6(18).1.1893, Москва,— 18.11.1942, там же], советский график. В основном самоучка. Сотрудничал в журналах «Смена»,



П. Н. Староносов. Иллюстрация к книге И. В. Карнауховой «Сказки и легенды северного края». Ксилография. 1933.

«Знание — сила», «Пионер», «Красная нива», «Вокруг света». Для творчества С. (преим. станковая графика и илл. в технике ксилографии и линогравюры) характерны повышенная эмоциональность мировосприятия, стремление к сложной многоплановой композиции и декоративности общего решения. Произв.: серия «Памир» (цветной карандаш, акварель, гуашь, 1932, Третьяковская гал. и Музей изобразит. искусств им. А. С. Пушкина, Москва), илл. к кн. «Золотой хвост» О. Гурьян (изд. в 1930), «Жизнь Ленина» П. М. Керженцева (изд. в 1936).

Лит.: Сокольников М. П., П. Н. Староносов, [Л.], 1938; П. Н. Староносов. Каталог [выставки], М., 1966.

СТАРООБРЯ́ДЧЕСТВО, религ.-обществ. движение, возникшее в России в сер. 17 в. в связи с укреплением офиц. гос. православной церкви и унификацией церк. обрядов, проводившихся патриархом *Никоном*. Отделение последователей С. от офиц. церкви (см. *Раскол*) происходило под знаменем сохранения старых обрядов, старой веры, «древлего благочестия». Старообрядцы, создававшие собственные, обособленные от «никониян» общины, не признавали новых икон, исправленных офиц. церковью богослужебных книг, новых обрядов (напр., троеперстия вместо прежнего двоеперстия при совершении «крестного знамения» и др.). При нек-рых общинах создавались старообрядч. школы — «грамотицы». С. с самого начала не было единым. К кон. 17 — нач. 18 вв. распалось на многие течения, получившие названия «толков» и «согласий», существенно отличавшихся друг от друга. С. разделилось на *поповщину* и *беспоповщину*. Поповцы признавали необходимость духовенства и всех церк. таинств. Осн. р-ны распространения поповщины — Керженские леса, Стародубье, Дон, Кубань; беспоповщины — в основном на С. государства. Беспоповцы отрицали необходимость духовной иерархии и некоторых таинств. По мере того как старообрядческие общины втягивались в рыночные отношения, в них росло предпринимательство; из среды старообрядцев выделялась купеческая верхушка. Постепенно большинство старообрядч. согласий утратило оппозиц. характер по отношению к царской власти и офиц. церкви. Особенно это относится к поповщине, из к-рой вышло много купцов и предпринимателей. В 1800 часть старообрядцев-поповцев пошла на соглашение с офиц. церковью. Сохранив свою обрядность, они подчинились местным епархиальным архиереям. Поповцы, не пожелавшие идти на примирение с офиц. церковью, создали свою церк. организацию. В сер. 19 в. они признали своим главой боснийского архиепископа Амвросия, к-рый центром старообрядч. организации сделал Белокриницкий монастырь (Австрия, ныне терр. Черновицкой обл. УССР). В 1853 была создана Моск. старообрядческая архиепископия, ставшая вторым центром старообрядцев *Белокриницкой иерархии*. Часть общины поповцев, к-рые стали наз. беглопоповщиной (они принимали «беглых» попов, т. е. перешедших к ним из господствующей церкви), не признала Белокриницкую иерархию. В беспоповщине наряду с более или менее умеренными согласиями по мере роста дифференциации внутри общин возникали крайние толки. К кон. 17 в. на С. вокруг *Выговской общины* сложился наиболее умеренный в беспоповщине поморский толк. На С.-З. распространилась федосеевщина (её центр с 70-х гг. 18 в.— Преображенское кладбище в Москве), порвавшая с поморянами. В 1-й пол. 18 в. от поморского толка откололись *филипповцы*, проповедовавшие необходимость самоуморений и самосожжений. Отдельно существовала нетовщина (или Спасово согласие), к-рая отрицала все таинства и призывала своих последователей к самосожжениям. Беспоповщина в нек-рых своих крайних толках (напр., «бегуны») смыкалась с сектантством. Поместный собор рус. православной церкви 1971 принял решение о более лояльном и терпимом отношении к старообрядцам, но эта мера не привела к их примирению с ортодоксальным православием. В СССР существует 3 осн. ветви «древлеправославного старообрядчества»: Белокриницкая иерархия, беглопоповское и поморское, или беспоповское, согласия.

Лит. см. при ст. *Раскол*. *В. С. Шульгин.*

СТАРОПЕЧА́ТНЫЕ КНИ́ГИ, название в России произведений печати, изданных до введения имп. Петром I в 1708 *гражданского шрифта*. С. к. обычно содержали произведения религиозно-нравоучит. характера и были написаны на *старославянском языке*. Изданные крайне незначит. тиражами, С. к. являются большой редкостью. Первопечатные книги, издававшиеся в Зап. Европе до нач. 16 в. с наборных форм, называются *инкунабулами*.

Лит. см. при статьях *Книга, Книгопечатание*.

СТАРОПЫШМИ́НСК, посёлок гор. типа в Свердловской обл. РСФСР, подчинён Берёзовскому горсовету. Расположен на р. Пышма (басс. Оби), в 13 *км* от ж.-д. станции Березит (на линии Свердловск — Артёмовский). Цех Свердловского производств.-технич. комбината автомоб. транспорта. Близ С.— добыча золота.

СТАРОСЕ́ЛЬЕ, палеолитич. стоянка в пещере близ г. Бахчисарая в Крыму. Относится к *мустьерской культуре*. Открыта и исследовалась А. А. Формозовым в 1952—56. Среди кам. орудий преобладают рубильца, обработанные с обеих поверхностей. Имеются также остроконечники, скребла, листовидные наконечники и др. Кости ископаемых животных (преим. дикого осла). Найдено погребение ребёнка (1,5—2 лет) мустьерской эпохи. Ребёнок отличается от *неандертальцев* наличием многих сапиентных черт и представляет собой Homo sapiens или форму, переходную от неандертальцев к Homo sapiens.

Лит.: Формозов А. А., Пещерная стоянка Староселье и ее место в палеолите, М., 1958; Алексеев В. П., Гоминиды второй половины среднего и начала верхнего плейстоцена Европы, в сб.: Ископаемые гоминиды и происхождение человека, М., 1966.

СТАРОСЕ́ЛЬСКИЙ Владимир Александрович [3(15).11.1860, Чернигов, — 26.8.1916, Париж], участник революц. движения в России. Чл. РСДРП с 1907, большевик. Род. в семье судьи. Окончил Моск. с.-х. академию (1885). Работал агрономом в Черноморском окр., с 1888— в Грузии, один из организаторов борьбы с *филлоксерой*. В июле 1905 назначен и. о. губернатора Кутаисской губ.; использовал служебное положение для содействия революц. движению, прозван «красным губернатором». В янв. 1906 выслан из Закавказья. Вёл парт. работу на Сев. Кавказе; был секретарём Кубанского обл. к-та РСДРП, затем пред. Сев.-Кавк. союзного к-та РСДРП. Делегат 4-й конференции РСДРП («Третьей общероссийской», 1907). В 1908 эмигрировал во Францию, участвовал в работе парижской секции большевиков. Автор работ по виноградарству, по истории революц. движения в Грузии.

Лит.: Маглакелидзе С. В., В. А. Старосельский. (Документы и материалы), Тб., 1969.

СТАРОСЛАВЯНИ́ЗМЫ, свойственные *старославянскому языку* особенности, отличающие его от др. слав. языков и встречающиеся в памятниках письменности этих языков, а также в совр. слав. языках. Напр., в фонетич. облике слов: «глава», «мощь» (сравни исконно рус. «голова», «мочь»); в лексике: «истина», «брак» (рус. «правда», «свадьба»), «жи-

вот» в значении «жизнь» (напр., в выражении «не на живот, а на смерть»); в словообразовании: «исход», «прошение» (рус. «выход», «просьба»); в грамматике: «добраго», «добруму» (рус. «доброго», «доброму»).

СТАРОСЛАВЯ́НСКИЙ ЯЗЫ́К, язык древнейших дошедших до нас слав. памятников 10—11 вв., продолжавших традицию переведённых с греч. языка *Кириллом и Мефодием* в 9 в. богослужебных и канонич. книг. В основу С. я., древнейшего слав. лит. языка, лёг слав. юж.-макед. (солунский) диалект. С самого возникновения С. я. носил характер слав. междунар. языка, употреблявшегося в среде зап. славян (чеш., моравские, словацкие и отчасти польск. земли), затем славян южных и несколько позже (с 10 в.) славян восточных. Памятники С. я. писаны двумя азбуками: *глаголицей* и *кириллицей*. Большинство учёных предполагает, что глаголица древнее кириллицы и что именно она была изобретена одним из создателей слав. письменности Константином-Кириллом. Своеобразие глаголич. письма, не позволяющее уверенно связать его ни с одним из известных в то время алфавитов, подтверждает это предположение. Кириллица довольно часто воспроизводит манеру греч. уставного письма 9 в. Дошедшие до нас старослав. памятники отражают локальные типы древнейшего слав. лит. языка 10—11 вв.: «Киевские листки» (10 в.) — моравский тип; Зографское, Мариинское, Ассеманиево евангелия, Клоцов сборник и Синайская псалтырь (11 в.) — охридский (зап.-макед.) тип; Саввина книга, Супрасльская рукопись, Енинский апостол — преславский (вост.-болг.) тип. Общее число старослав. книжных памятников невелико — 16 (включая мелкие). Ценным дополнением к пергаменному корпусу памятников являются надписи на камне (древнейшая — Добруджская надпись, 943).

С. я. принадлежит к юж.-слав. группе языков и отражает характерные фонетич. и морфологич. черты этой группы: 1) начальные сочетания ра-, ла- в соответствии с рус. ро-, ло- (равьнъ, ладии, сравни рус. «ровный», «лодка»); 2) неполногласие (брада, глава, врѣдъ, млѣко, сравни рус. «борода», «голова», «вéред», «молоко»); 3) изменение древних сочетаний *tj, *dj в št, žd (свѣща, междa, сравни рус. «свеча», «межа») и др. Фонетич. и морфологич. строй С. я., по справедливому мнению ряда учёных (А. Мейе, Н. С. Трубецкой и др.), был близок к фонетике и морфологии праслав. языка позднего периода. Для С. я. характерно наличие редуцированных гласных (сънъ, дьнь, пъсалъмъ), исчезновение к-рых знаменует, по представлению большинства учёных, конец праслав. периода, наличие носовых гласных ę, ǫ (пѧть — «пять», пѫть — «путь»), ятя (ѣ) (свѣтъ) и др., а также — в морфологии — существование шести типов склонения, двойственного числа, двух простых и двух сложных прошедших времён, супина, ряда причастных форм и т. п.

Продолжением С. я. как языка литературного был церк.-слав. язык, к-рый на раннем этапе развития (11—14 вв.) имел ряд изводов: русский, среднеболгаромакедонский, сербский, хорватский глаголический.

Лит.: Кульбакин С. М., Древне-церковно-славянский язык, 3 изд., Хар., 1917; Лавров П. А., Материалы по истории возникновения древнейшей славянской письменности, Л., 1930; Селищев А. М., Старославянский язык, ч. 1—2, М., 1951—1952; Вайан А., Руководство по старославянскому языку, пер. с франц., М., 1952; Trubetzkoy N., Altkirchenslavische Grammatik, W., 1954. *Н. И. Толстой.*

СТА́РОСТА в Древней Руси, представитель низшей княжеской администрации, обычно из холопов. В *Русской правде* упоминаются С. сельский и С. ратайный. С. сельский, по-видимому, ведал сел. населением вотчины, С. ратайный — вотчинной пашней. За убийство С. взыскивался штраф в 12 гривен: больше, чем за смерда, рядовича или обычного холопа, но меньше, чем за тиуна.

СТА́РОСТА СЕ́ЛЬСКИЙ, должностное лицо крест. обществ. управления в дореволюц. России.

СТА́РОСТИН Иван (г. рожд. неизв.— ум. 1826), русский полярный мореход и промышленник. Начиная с 1780 многократно плавал на Шпицберген, в р-не Ис-фьорда (Зап. Шпицберген) провёл 32 зимы. Именем С. назван мыс на Шпицбергене.

СТА́РОСТИНЫ, братья, советские спортсмены, обществ. деятели, с именами к-рых связаны организация всесоюзного спортивного об-ва «*Спартак*», становление и развитие сов. футбола, неоднократные чемпионы СССР. Александр Петрович С. [р. 9(22).8.1903, дер. Погост, ныне Ярославской обл.], засл. мастер спорта (1936). Чл. КПСС с 1939. В 30-е гг. капитан сборной футбольной команды СССР. В 50—70-е гг. пред. и зам. пред. Федерации футбола РСФСР. Автор книги «Рассказ капитана» (1935). Награждён 2 орденами Трудового Красного Знамени. Андрей Петрович С. [р. 11(24).10.1906, Москва], засл. мастер спорта (1940). Чл. КПСС с 1930. В 30-х гг. выступал в составе сборной команды СССР. С 1959 зам. пред. Федерации футбола СССР. Автор книг «Большой футбол» (1957), «Повесть о футболе» (1973). Награждён орденом «Знак Почёта». Николай Петрович С. [р. 13(26).2. 1902, Москва], засл. мастер спорта (1934). Чл. КПСС с 1941. В 20—30-х гг. выступал в составе сборной команды СССР. В 1955—75 начальник футбольной команды «Спартак» (Москва). Автор книги «Звёзды большого футбола» (1967). Награждён орденом Ленина. Пётр Петрович С. [р. 16 (29).8.1909, дер. Погост, ныне Ярославской обл.], инженер. Чл. КПСС с 1956. В 30-е гг. выступал в составе моск. команды «Спартак». Награждён орденом «Знак Почёта».

СТА́РОСТЬ, возрастной период в жизни организма, неизбежно наступающий за зрелостью и характеризующийся существенными обменными, структурными и функциональными изменениями в органах и системах, ограничивающими приспособительные возможности организма. С.— результат динамич. процесса — *старения*. В соответствии с возрастной классификацией (см. *Возрастная физиология*) старыми следует считать людей в возрасте 75—90 лет (св. 90 лет — долгожители).

В С. изменяются внеш. вид, работоспособность, психика человека, течение мн. заболеваний. Кожа истончается, становится менее эластичной, появляются морщины, пигментные пятна; волосы седеют, выпадают; уменьшается острота зрения, происходит помутнение хрусталика вплоть до развития катаракты. Рост может уменьшаться; нередко появляется *кифоз*. Подвижность суставов ограничивается, развиваются *остеопороз* и *остеохондроз*. Снижается умственная работоспособность, легче возникает утомление, наблюдается ослабление памяти на текущие события, нарушается сон. В отдельных случаях благодаря развитию приспособительных механизмов в С. может длительно сохраняться высокий уровень интеллектуальной деятельности, способность к обобщениям, к решению творческих задач. Нервные влияния на органы и ткани в С. ослабляются, а их чувствительность к гуморальным факторам повышается. Возрастные изменения в сосудистой стенке, в белковом и липидном обмене способствуют прогрессированию атеросклероза. Изменения функции пищеварения могут быть одной из причин витаминной недостаточности. Темп старения, степень изменения органов и систем неодинаковы у различных людей. Об изменениях в С. на клеточном уровне и в функциональных системах см. в ст. *Старение*. См. также *Геронтология*.

В. В. Фролькис.

СТАРОТИМО́ШКИНО, посёлок гор. типа в Барышском р-не Ульяновской обл. РСФСР. Расположен на р. Малая Свияга (басс. Волги), в 18 *км* к С. от ж.-д. станции Поливаново (на линии Рузаевка — Сызрань). Суконная ф-ка.

СТАРОУ́ТКИНСК, посёлок гор. типа в Шалинском р-не Свердловской обл. РСФСР. Расположен на р. Чусовой (приток Камы), в 6 *км* от ж.-д. станции Уткинский Завод (на линии Кузино — Калино) и в 100 *км* к С.-З. от г. Свердловска. Металлургич. з-д, известковый карьер, мясной совхоз.

СТАРОФИ́ННЫ (Vanhasuomalainen puolue), в кон. 80-х гг. 19 в.— 1918 назв. членов правого крыла Финской партии (т. н. феннbackманы), противостоявших левому крылу — *младофиннам*. С. выражали интересы представителей крупного нац. капитала и землевладения. Лидеры С.— И. Ирьё-Коскинен, Ю. Даниельсон-Кальмари, Ю. К. Паасикиви. В нач. 20 в. в условиях усиления адм. гнёта и жандармского произвола в Вел. княжестве Финляндском С. встали на путь прямого союза с царизмом. После поражения *Финляндской революции 1918* выступали сторонниками сильной монархич. власти, придерживались прогерм. ориентации. В 1918 на основе С. создана реакц. Коалиционная партия.

СТАРОЧЕ́ХИ (Staročeši) [офиц. назв.— Чешская национальная партия — Česká národní strana (staročeská)], в 1860—1918 чеш. бурж.-консервативная партия. Получила назв. «С.» после выделения из её состава в 1874 *младочехов*. Идеологи и лидеры С.— Ф. *Палацкий*, Ф. Л. *Ригер*, К. Маттуш и др. С. выступали за сохранение Габсбургской монархии, за осуществление т. н. чеш. гос. права (автономия земель чеш. короны в рамках империи Габсбургов), против бурж.-демократич. преобразований. До 1879 проводили политику пассивной обструкции австр. рейхсрата, затем вошли в его состав, где занимали крайне правые позиции. После поражения на выборах 1891 утратили политич. влияние. В 1918 вошли в партию Чеш. гос.-правовой демократии (в 1919—34 — Нац.-демократич. партия).

СТА́РТЕР (англ. starter, от start — начинать, пускать в ход), основной агрегат *пусковой системы двигателя*, раскручивающий его вал до частоты вращения, необходимой для запуска. Основные узлы С.— двигатель, редуктор, устройства сцепления и расцепления с валом основного двигателя, пусковое устройство (для С., к-рые не могут запускаться самостоятельно, напр. бензиновых, турбокомпрессорных). По принципу работы С. подразделяются на инерционные, прямого действия и комбинированные. В инерц. С. раскручивается сначала маховик, в к-ром накапливается энергия, обеспечивающая прокрутку вала осн. двигателя при сцеплении его с валом С. С. прямого действия раскручивает непосредственно вал осн. двигателя. Различают С. электрич., турбостартеры, пневматич., гидравлич., бензиновые (см. *Пусковой двигатель*) и др.

Электрич. С. представляет собой, как правило, высокооборотный (до 13 000 *об/мин*) *постоянного тока электродвигатель*. К электрич. С. относится также С.-генератор, к-рый при запуске работает как С., а при работе двигателя используется как генератор для выработки электрич. энергии (см. *Постоянного тока генератор*); в отличие от С. др. типов, он не отсоединяется от вала осн. двигателя после запуска. Мощность электрич. С. достигает 25 *квт* (35 *л. с.*), рабочее напряжение — от 12 до 112 *в*.

В турбостартере в качестве двигателя используется турбина, приводимая во вращение воздухом или газами, полученными при сжигании топлива (см. *Газовая турбина*). В зависимости от источников питания различают воздушные, топливовоздушные, твердотопливные и жидкостные турбостартеры. В воздушном С. турбина вращается сжатым воздухом; мощность достигает 110 *квт* (150 *л. с.*). Топливовоздушный С. (газотурбинный или турбокомпрессорный) — малогабаритный *газотурбинный двигатель*; развивает мощность до 300 *квт* (400 *л. с.*). В бескомпрессорных топливовоздушных турбостартерах сжатый воздух для сгорания топлива подаётся из баллонов. В твердотопливном турбостартере (пороховом или пиротурбинном) турбина работает на продуктах сгорания порохового заряда, а в жидкостном — на продуктах сгорания (разложения) однокомпонентного жидкого топлива. Мощность последних 2 типов С.— до 300 *квт* (400 *л. с.*).

Гидравлич. и пневматич. С. обычно представляют собой насосы или компрессоры, работающие как двигатели при подводе к ним жидкости или воздуха с высоким давлением.

СТА́РТОВАЯ ПЛОЩА́ДКА, место пуска ракет; *пусковое сооружение* с установленной на нём *пусковой системой*. Часть стартового комплекса *космодрома*. В нек-рых случаях на С. п. производят вертикальную сборку ракет из отд. ракетных ступеней, проверенных и подготовленных к сборке в монтажно-испытательном корпусе, а также пристыковку к ракете полезного груза.

СТА́РТОВЫЙ КО́МПЛЕКС, один из осн. объектов *космодрома*, имеющий одну или неск. стартовых площадок. На С. к. проводятся заключит. операции по подготовке ракет к пуску и их пуск. В С. к. обычно входят все обеспечивающие средства (на ограниченном участке), к-рые необходимы для предстартовой проверки и пуска ракеты (пункт управления, стартовый стол, хранилища компонентов топлива и устройство для заправки ракет-носителей и космических объектов и другие стационарные средства).

СТА́РТОВЫЙ РАКЕ́ТНЫЙ ДВИ́ГАТЕЛЬ, вспомогат. *ракетный двигатель*, устанавливаемый на летат. аппарате с целью ускорения его старта. Особенности С. р. д.— значительно меньшая, чем у осн. двигателя, продолжительность работы и высокое отношение тяги к начальной массе летат. аппарата (для С. р. д., устанавливаемых на ракетах). В качестве С. р. д. обычно применяют *твердотопливные ракетные двигатели* с тягой до неск. десятков *кн* и длительностью работы до неск. *сек*, а также (редко) *жидкостные ракетные двигатели*. Область применения С. р. д.: самолёты, высотные исследовательские ракеты, крылатые ракеты и др. Часто С. р. д. наз. двигатели первых ступеней ракет-носителей, если эти ступени соединены с последующими по пакетной схеме (см. *Составная ракета*).

СТА́РТОВЫЙ СТОЛ, пусковой стол, подвижное или стационарное механическое устройство, к-рое служит жёсткой опорой для *ракеты* и фиксирует её в нужном положении перед стартом. Опорно-силовая конструкция С. с. выполняется в виде рамы, смонтированной на неск. вертикальных опорах, колоннах, стойках или ногах. Одна из первых конструкций С. с. была разработана в СССР (30-е гг.) для пуска экспериментальной жидкостной ракеты РЛА-1. С. с. (в рабочем положении) закрепляют на фундаментной раме стартовой площадки. Он оснащён устройствами и механизмами для приёма и вертикализации ракеты. Нек-рые С. с. имеют поворотную часть для наведения ракеты по азимуту. Между опорами располагается газоотражатель, отводящий сверхзвуковую высокотемпературную струю двигательной установки ракеты в безопасном для ракеты и наземного оборудования направлении.

СТА́РТОВЫЙ УЧА́СТОК, участок полёта *баллистической ракеты* (после отрыва её от стартовой площадки), на к-ром ракета движется вертикально (сохраняет стартовое положение). Продолжительность полёта на С. у.— неск. *сек*. Вертикальный взлёт баллистич. ракет обеспечивается сооружениями стартового комплекса *космодрома* (для ракет-носителей), спец. оборудованием при пуске из шахт и с подводных лодок (для боевых ракет). Вертикальный старт позволяет уменьшить потери энергии на прохождение плотных слоёв атмосферы и снизить нагрузки на корпус ракеты, что особенно важно для больших космических ракет-носителей.

СТАРТСТО́ПНЫЙ АППАРА́Т телеграфный (от англ. start — начинать, пускать в ход и stop — останавливать, прекращать), буквопечатающий *телеграфный аппарат*, отличающийся прерывистой работой передатчика и приёмника. С. а. используется в качестве оконечной установки на линиях *телеграфной связи* и в низкоскоростных системах *передачи данных*. Получил распространение благодаря ряду достоинств: воспроизведению принимаемых сообщений в виде печатного текста, автоматич. включению в работу и приёму сообщений без участия оператора, наличию в передатчике простой клавиатуры (как у *пишущей машины*), высокой производительности и надёжности.

СТА́РЦЕВЫ, русские архитекторы 2-й пол. 17 в. Дмитрий Михайлович С. (гг. рожд. и смерти неизв.). Строил (с 1671) *Гостиный двор* в Архангельске (заложен в 1668, окончен в 1684;



Д. М. Старцев. Гостиный двор в Архангельске. 1668—84. Дворовый фасад.

огромный комплекс, состоявший из дворов для рус. и иностр. купцов и находившейся между ними крепости). Участвовал в надстройке Троицких ворот Моск. Кремля. Осип Дмитриевич С. (г. рожд. неизв.— ум. после 1714). Сын и ученик Д. М. Старцева. В архит. убранстве мн. своих построек широко применял характерные для рус. архитектуры 2-й пол. 17 в. цветные изразцы и резные белокам. детали. Работы: перестройка церквей при Теремном дворце в Кремле, объединившая Верхоспасский собор (Спас за Золотой решёткой) и церкви Воскресенья Словущего и Распятия общим карнизом и крышей с 11 главами (1681—82), «Теремок» на Крутицком подворье (совм. с Л. Ковалёвым,



О. Д. Старцев. «Теремок» над въездными воротами Крутицкого подворья в Москве. 1693—94.

1693—94), трапезная Симонова монастыря (1677—80) в Москве.

Лит.: Карпинский Г., Новые данные к биографии зодчих Старцевых, в сб.: Архитектурное наследство, [в.], 10, М., 1958.

СТА́РЧЕВО (Starčevo), археол. неолитическая культура (5000—4000 до н. э.) в Югославии. Открыта в 1928 у населённого пункта С., близ Белграда. Представ-

лена поселениями на берегах рек с жилищами-землянками и наземными четырёхугольными домами. Керамика (шаровидные и полушаровидные сосуды на поддонах, чаши на ножках) двух типов: с шероховатой поверхностью и орнаментом в виде ямок и защипов; хорошо выделанная лощёная и расписная. Орудия из камня (в т. ч. полированные топоры) и кости. Найдены также глиняные статуэтки людей и животных, грузики от ткацких станков и др. Погребения совершались на терр. поселений. Осн. занятия жителей — земледелие и скотоводство. Происхождение культуры С. связывают с раннеземледельч. культурами Передней Азии и Средиземноморья.

Лит.: Монгайт А. Л., Археология Западной Европы. Каменный век, М., 1973; Arandjelović-Garašanin D., Starčevačka kultura, Ljubljana, 1954.

СТА́РЧЕСКИЕ ПСИХО́ЗЫ, сенильные психозы, группа психических болезней, включающая старческое слабоумие и т. н. функциональные психозы позднего возраста. Старческое слабоумие — прогрессирующий распад психич. деятельности — обусловлено атрофич. изменениями головного мозга. Заболевание начинается, как правило, в возрасте 70—80 лет с изменений *личности* (огрубение, чёрствость, утрата интересов, привязанностей). Позднее начинают преобладать расстройства памяти. Больные не фиксируют происходящего, в значит. степени утрачивается и прошлый опыт, причём в первую очередь страдает память на сравнительно недавние события. Постепенно теряются ясные представления об окружающем, о себе. Средняя продолжительность болезни 3—5 лет (с большими колебаниями в обе стороны). В начальной стадии заболевания могут наблюдаться бред, галлюцинации, расстройства настроения; в конечной стадии присоединяется физич. маразм, к-рый приводит больного к смерти. Под функциональными психозами позднего возраста понимают психич. болезни, свойственные только старч. возрасту и не связанные с к.-л. органич. поражением головного мозга, ведущим к *слабоумию* (напр., систематизированный *бред* с обильными слуховыми *галлюцинациями*, фантастич. измышлениями, повышенным настроением — т. н. поздняя парафрения, либо тревожно-тоскливое состояние — т. н. поздняя меланхолия). Лечение зависит от характера и стадии развития заболевания: психотропные средства, уход и надзор за больными.

Лит.: Жислин С. Г., Очерки клинической психиатрии, М., 1965; Авербух Е. С., Расстройства психической деятельности в позднем возрасте, Л., 1969; Mayer-Gross W., Slater E., Roth M., Clinical psychiatry, L., 1955.

М. И. Фотьянов.

СТА́РШИЙ ЖУЗ, группа казахских родов и племён, занимавшая терр. *Семиречья*. К 7—4 вв. до н. э. на терр. С. ж. возник сакский союз племён, в 3—2 вв. до н. э.— Усуньский племенной союз, затем Зап.-Тюркский каганат, гос-во карлуков и т. д. Процесс сложения С. ж. завершился в нач. 16 в. В его состав вошли усуни, канглы, дулаты, албаны, суаны, жалаиры и др. племена. Население С. ж. занималось преим. кочевым скотоводством. Кочевые районы были тесно связаны экономически с местными земледельч. поселениями. В 16—18 вв. на терр. С. ж. возникло неск. ханств, сыгравших определённую роль в организации отпора внеш. врагу. Феод. междоусобицы, грабительские набеги хивинских и кокандских ханов, угроза со стороны Цинской империи, а также крепнувшие экономич. связи с Россией вызвали у казахов С. ж. стремление к принятию росс. подданства. В 40—60-х гг. 19 в. С. ж. вошёл в состав Росс. империи. В 19 в. казах. население С. ж. составляло ок. 550 тыс. чел.

Лит.: Бекмаханов Е. Б., Присоединение Казахстана к России, М., 1957.

В. В. Востров.

СТА́РШИЙ НАУ́ЧНЫЙ СОТРУ́ДНИК в СССР, учёное звание и штатная должность в н.-и. учреждениях и вузах. Звание С. н. с. присваивается решением коллегии Высшей аттестационной комиссии (ВАК) при Сов. Мин. СССР, а по учреждениям АН СССР и академий союзных республик — Президиумом АН СССР (до 1976 — также Президиумами академий наук союзных республик, АМН СССР, ВАСХНИЛ, АПН СССР). Звание С. н. с. присваивается по представлению советов вузов, н.-и. учреждений и научно-производственных объединений (н.-п. о.) докторам и кандидатам наук, имеющим печатные труды или изобретения, избранным по конкурсу на должности С. н. с., начальника отдела, зав. лабораторией; зав. сектором н.-и. учреждения, н.-п. о., вуза, а также назначенным на должность учёного секретаря, успешно проработавшим в этих должностях в данном учреждении не менее года и имеющим не менее 5 лет стажа научно-педагогич. работы, в т. ч. не менее 3 лет стажа научной работы. Решение совета о представлении к званию С. н. с. принимается тайным голосованием. Лицам, утверждённым в звании С. н. с., выдаются аттестаты единого образца.

Б. С. Розов.

СТАРШИНА́, 1) в Сов. Вооруж. Силах должностное лицо в роте (батарее), отвечающее за правильное несение службы солдатами и сержантами, за дисциплину и порядок, сохранность оружия и имущества. Является прямым начальником сержантов и солдат роты, подчиняется командиру роты и в отсутствие офицеров является его заместителем. 2) Старшее воинское звание сержантского (до 1940— младшего командного) состава в Вооруж. Силах СССР. Введено в 1935. В ВМФ ему соответствует звание главного корабельного С., имеются также сержантские звания главного С., С. 1-й и 2-й статьи.

СТАРШИ́НА казацкая, категория должностных лиц в *казачестве* в 16—18 вв. Среди казаков с самого начала существовало различие в имущественном положении, и более богатые оказывали большое влияние на жизнь казацкой общины. Как правило, из них избирались лица на руководящие должности (атаманы, писаря, судьи и др.) и С. выражала интересы богатой верхушки казачества. По мере классового расслоения влияние С. усиливалось. Выборы постепенно превратились в формальность. Верх. орган казачьих войск (рада или круг) утрачивает своё значение и превращается в представительство «домовитых» (на Дону) или «статечных» (в Запорожье) казаков. На С. опирались феод. пр-ва России и Речи Посполитой, стремившиеся подчинить себе казачество. Вместе с тем часть С. выступала иногда против центр. пр-ва (особенно на Украине), отстаивая независимость или автономию казачества. Окончательная утрата казачеством его автономии после поражения Крестьянской войны 1773—75 в России выразилась в резком ограничении казачьего самоуправления и отмене выборности войсковой С., к-рая стала назначаться пр-вом. С. получила офицерские чины и вместе с ними права дворянства и превратилась в своём большинстве в помещиков. В 19 в. термин «С.» вышел из употребления.

СТАРШИНА́ ВОЛОСТНО́Й, должностное лицо крест. общественного управления, созданного в России по *крестьянской реформе 1861*. С. в. избирался *волостным сходом* на 3 года, утверждался *мировым посредником*, а с 1889 *земским участковым начальником*. С. в. объявлял законы и распоряжения пр-ва, следил за их исполнением, отвечал за сохранение «спокойствия и благополучия» на терр. своей волости, наблюдал за выполнением крестьянами повинностей. Имел право штрафовать крестьян до 1 руб., подвергать аресту до 2 суток и назначать на обществ. работы. С. в. обычно были зажиточные крестьяне, ревностно исполнявшие требования судебных и полицейско-адм. властей. Должность С. в. упразднена после Февр. революции 1917.

СТАРШИНА́ (СТАРЕ́ЙШИНА) ДИПЛОМАТИ́ЧЕСКОГО КО́РПУСА, см. в ст. *Дипломатический корпус*.

«СТАРШИНА́ — СЕРЖА́НТ», с янв. 1974 — «Знаменосец», ежемесячный воен. иллюстрированный журнал, орган Мин-ва обороны СССР. Выходит с окт. 1960 в Москве, рассчитан на солдат, матросов, сержантов, старшин, прапорщиков и мичманов. Журнал освещает жизнь и службу воинов всех видов Вооруж. Сил, героич. подвиги, совершённые воинами в боях за свободу и независимость Родины, вопросы воинского воспитания и обучения, технич. подготовки личного состава. Публикуются материалы о жизни и боевой учёбе воинов братских армий. Печатаются рассказы, очерки, стихи, критико-библиографические статьи.

СТАРШИ́НОВ Вячеслав Иванович (р. 6. 5.1940, Москва), советский спортсмен, хоккеист, засл. мастер спорта (1963), тренер, кандидат педагогических наук (1975). Чл. КПСС с 1969. Окончил Московский авиац.-технологич. ин-т (1964). Неоднократный чемпион СССР (1962, 1967, 1969, в составе команды «Спартак»), Европы (8 раз в 1963—70), мира (9 раз в 1963—71), Олимпийских игр (1964, 1968) по хоккею с шайбой. На чемпионате мира в 1965 признан лучшим нападающим. Самый результативный игрок в истории сов. хоккея (ок. 600 заброшенных шайб, в т. ч. 385 на чемпионатах СССР и ок. 150 в составе сборной команды СССР). Награждён 2 орденами.

Соч.: Я — центрфорвард, М., 1971; Хоккейная школа, М., 1974.

«СТА́РЫЕ ГО́ДЫ», ежемесячник для любителей искусства и старины, русский искусствоведческий журнал. Издавался в Петербурге в 1907—16; редакторы — В. А. Верещагин, с 1908 — П. П. Вейнер, бывший фактически его издателем. Хорошо оформленный и иллюстрированный журнал, в числе сотрудников к-рого были А. Н. *Бенуа*, В. А. Верещагин, Н. Н. Врангель, Н. К. *Рёрих*, С. Н. Тройницкий. Публикуя репродук-



Журнал «Старые годы». Обложка.

ции произв. старого искусства (преим. русского 18 — 1-й пол. 19 вв.), журнал способствовал их охране. Ряд статей в «С. г.» посвящён малоизученным до того времени вопросам истории рус. иск-ва. Характер издания в целом определялся эстетскими взглядами редакции и осн. авторов статей.

СТА́РЫЕ ДОРО́ГИ, город (с 1938), центр Стародорожского р-на Минской обл. БССР. Расположен на шоссе Москва — Брест, в 148 *км* к Ю.-В. от Минска. Ж.-д. ст. на линии Осиповичи — Барановичи. Промкомбинат, пищекомбинат; филиал Слуцкого маслосыродельного з-да. Нар. драматич. театр.

СТА́РЫЙ (наст. фам. — Борисов) Григорий Иванович [27.11(9.12).1880—11.10. 1937], советский гос. деятель. Чл. Коммунистич. партии с 1918. В с.-д. движении с 1900. Род. в с. Бозиены, ныне Котовского р-на Молд. ССР, в семье железнодорожника. Рабочий. Революц. работу вёл на Украине и в Ростове-на-Дону. Участник вооруж. восстания в Горловке в дек. 1905. Подвергался арестам и ссылкам. Во время 1-й мировой войны 1914—18 мобилизован в армию, вёл революц. пропаганду среди солдат Юго-Зап. фронта. После Февр. революции 1917 чл. армейского к-та. В 1918—21 — один из организаторов и руководителей партиз. движения в Бессарабии; был чл. Бессарабского обкома РКП(б); заочно приговаривался рум. властями к смертной казни. В 1922—24 учился в Коммунистич. ун-те им. Я. М. Свердлова, работал в Одесском губкоме партии; редактор первой молд. газ. «Плугарул рошу» («Красный пахарь»). В 1924—25 пред. Ревкома Молдавии. В 1925—26 пред. ЦИК, в 1926—28 и 1932—37 пред. СНК Молд. АССР. В 1928—32 на хоз. работе в Харькове. Делегат 17-го съезда ВКП(б), 5-го конгресса Коминтерна. Был чл. ЦИК СССР. Награждён орденом Ленина.

Лит.: Мрищук Д. В., Г. І. Старий. 1880—1937, Київ, 1974.

«СТА́РЫЙ БОЛЬШЕВИ́К», историко-революционный сборник, издававшийся *Обществом старых большевиков* в 1930—1934 в Москве. В сб. печатались статьи, документы, воспоминания, повести, рассказы и очерки на революц. темы, материалы о деятельности Об-ва старых большевиков. Сб. выходил в изд-ве «Старый большевик», ответств. редактором был П. Н. *Лепешинский.* Всего вышло 11 сборников. Тираж 4—5 тыс. экз.

СТА́РЫЙ КРЫМ, город в Кировском р-не Крымской обл. УССР. Расположен в 26 *км* к В. от Феодосии и в 100 *км* от Симферополя, на шоссе Симферополь — Феодосия. Завод железобетонных изделий, швейная ф-ка. Предприятия пищевой пром-сти. В 1930—32 в С. К. жил и умер писатель А. С. *Грин.* Дом-музей А. С. Грина. С. К. — климатич. курорт. Лето тёплое (ср. темп-ра июля 21 °С), зима очень мягкая (ср. темп-ра янв. —2 °С); осадков 510 *мм* в год. Санаторий для больных туберкулёзом лёгких.

С. К. возник до завоевания Крыма монголо-татарами (13 в.); до 14 в. наз. Солхат, до присоединения Крыма к России (1783) — Эски-Крым. С 13 в. — центр Крымского улуса *Золотой Орды* (здесь чеканилась монета с именами её ханов). В 13—15 вв. С. К. — транзитный пункт караванной торговли генуэзской Кафы (совр. Феодосия) с др.-рус. княжествами (через Перекоп) и Ср. Азией (через Поволжье). Архит. пам.: остатки мечетей, в т. ч. построенной ханом Узбеком (1314), монетного двора и караван-сарая 14 в. В 5 *км* к Ю.-З. от города — руины армянского монастыря Сурб-Хач (основан в 14 в.) с остатками фресок кон. 14 — нач. 15 вв.

Лит.: Дорогой тысячелетий. Экскурсии по средневековому Крыму, Симферополь, 1966; Домбровский О. И., Фрески средневекового Крыма, К., 1966.

СТА́РЫЙ КРЫМ, посёлок гор. типа в Донецкой обл. УССР. Подчинён Ильичёвскому райсовету г. Жданова. Расположен в 7 *км* от ж.-д. ст. Жданов-Грузовой. Значит. часть населения работает на предприятиях г. Жданова. Добыча гранита.

СТА́РЫЙ МЕ́РЧИК, посёлок гор. типа в Валковском р-не Харьковской обл. УССР. Расположен в 38 *км* к З. от Харькова. Ж.-д. ст. (Мерчик) на линии Люботин — Сумы. Меб. фабрика, кирпичный з-д. Ветеринарно-зоотехнич. техникум. Историч. музей.

СТА́РЫЙ ОРХЕ́Й, средневековое городище в Молд. ССР. Расположено на правом берегу р. Реут между сёлами Требужены и Бутучены Оргеевского р-на. Археол. раскопками (1947—63 и с 1968) открыты культурные слои двух городов: 1) города золотоордынского времени сер. 14 в. (исследованы развалины мечети, мазара, караван-сараев, бань восточного типа, остатки жилищ и мастерских — кузнечных, гончарных, ювелирных и др.); 2) молдавского города 15 — сер. 16 вв., носившего назв. С. О. (остатки земляных валов и рвов, кам. цитадели, двух христ. церквей, жилищ, различных мастерских, два кладбища и др.). С. О. был воен.-адм. и ремесл. центром на вост. границе Молдавии; находился в тесных экономич. связях с различными центрами Венгрии, Чехии и др. Разрушен во время османского нашествия в 16 в.

СТА́РЫЙ ОСКО́Л, город областного подчинения, центр Старооскольского р-на Белгородской обл. РСФСР. Расположен на берегах р. Оскол и его прав. притока Осколец. Узел ж.-д. линий (на Валуйки, Касторную, Сараевку) и автодорог. 71 тыс. жит. в 1975 (11 тыс. в 1939, 27 тыс. в 1959, 52 тыс. в 1970).

Основан в 1593 как крепость на юж. границе Моск. гос-ва (см. *Засечные черты*). Подвергался нападениям татар и поляков. Изначально наз. Оскол, с 1655—С. О., с 1708 — в Киевской губ., с 1719 — в Белгородской провинции, с 1779 — уездный город, с 1797 — в Курской губ. В 1897 соединён жел. дорогой с Курском и Харьковом. Сов. власть установлена в дек. 1917. В сент. — нояб. 1919 был захвачен белыми войсками ген. Деникина. С 2 июня 1942 по 5 февр. 1943 был оккупирован нем.-фаш. войсками. С 1954 в Белгородской обл.

С. О. — один из центров добычи железной руды *Курской магнитной аномалии.* Строится (1976) горно-обогатит. комбинат. Имеются з-ды механич. (выпускает оборудование для горнорудной пром-сти), автотракторного электрооборудования, цементный, комбинат стройматериалов, канатная и мебельная ф-ки; пищ. пром-сть (кондитерская ф-ка, консервный з-д и др.). Геологоразведочный и кооп. техникумы, мед. уч-ще. Краеведч. музей. Народный театр.

Лит.: Старый Оскол. (Краеведческий очерк), [Белгород], 1958 (лит.); Города Белгородской области, Воронеж, 1973.

СТА́РЫЙ СА́МБОР, город (с 1940), центр Старосамборского р-на Львовской обл. УССР. Расположен на р. Днестр. Ж.-д. станция на линии Самбор — Ужгород. Меб. комбинат, сыроваренный завод и др. предприятия пищевой и лёгкой пром-сти.

СТА́РЫЙ СВЕТ, общее название трёх «известных древним» частей света — Европы, Азии и Африки; обычно противопоставляется *Новому Свету.*

СТА́РЫЙ СТИЛЬ, юлианский календарь, календарная система, введённая Юлием Цезарем в 46 до н. э. В С. с. средняя продолжительность года была установлена в $365^1/_4$ *сут* (истинная продолжительность тропического года 365 *сут* 5 *ч* 48 *мин* 46 *сек*); эта средняя величина получается в результате введения каждые четыре года (т. н. високосные годы) добавочного дня (в современном календаре — 29 февраля). В С. с. високосными годами являются все те, номера к-рых без остатка делятся на 4 (напр., 1900, 1904, 1972, 1976 и т. д.). Разница между новым стилем и С. с. составляла в 18 в. 11 дней, в 19 в. 12 дней, в 20 в. составляет 13 дней (при переходе от одного стиля к другому день недели не изменяется). См. *Календарь.*

СТАРЬ, посёлок гор. типа в Дятьковском р-не Брянской обл. РСФСР. Расположен в 11 *км* от ж.-д. станции Дятьково (на линии Брянск — Вязьма). Стекольный з-д.

СТАС (Stas) Жан Серве [20.9 (по др. данным, 21.8).1813, Лувен, — 13.12. 1891, Брюссель], бельгийский химик, чл. Бельгийской АН (1841). Окончил (в 1835) ун-т в Лувене, с 1837 работал у Ж. *Дюма.* Был проф. химии Военной школы в Брюсселе (1840—65) и комиссаром монетного двора (по 1872). Осн. работы посвящены определению *атомных масс* (весов) хим. элементов. Исследования С. подтвердили справедливость закона постоянства состава. С. предложил (1860) атомные массы относить к атомной массе кислорода, равной 16,000, что было принято только с 1906 (в 1961 для атомной массы принята углеродная шкала). Полученные С. величины атомных масс долгое время (вплоть до кон. 19 в.) были непревзойдёнными по точности.

Соч.: Œuvres complètes, v. 1—3, Brux., 1894.

Лит.: Меншуткин Б. Н., Химия и пути ее развития, М. — Л., 1937.

СТА́СОВ Василий Петрович [24.7(4.8). 1769, Москва, — 24.8(5.9).1848, Петербург], русский архитектор, представитель позднего *классицизма.* В 1783—

1794 пом. архитектора в Моск. управе благочиния. К кон. 1790-х гг. работал самостоятельно. В 1802—08 изучал архитектуру во Франции и Италии. С 1808 работал в Петербурге. Академик Петерб. АХ (1811). С 1816 — один из основных членов Комитета для строений и гидравлич. работ в Петербурге. С 1817 ведал стр-вом при имп. дворе. В 1810-е гг. выполнил более 100 образцовых проектов жилых домов, оград и хозяйств. строений для провинции. Среди наиболее значит. построек С. 1810-х — нач. 1820-х гг.: казармы Павловского полка (ныне «Ленэнерго»; 1817—20) — монументальное сооружение, важная часть ансамбля *Марсова поля*; Конюшенное ведомство (ныне гараж; 1817—23) и Ямской рынок (1817—19) — все в Петербурге; чугунные ворота «Любезным моим сослуживцам» (1817—21), Манеж (1819—21), Большая оранжерея (1820—1823) и Конюшенный корпус (1823) — в Царском Селе (*Пушкине*); Провиантские склады в Москве (проект—1821, стр-во закончилось в 1835). В кон. 20-х—30-е гг. С. возвёл в Петербурге два больших собора — Преображенский (1827—1829) и Троицкий (1828—35; скульпт. декор—С. И. Гальберг); Нарвские (1833; медная колесница — П. К. Клодт, С. С. Пименов; скульпт. декор — М. Г. Крылов, Н. А. Токарев и др.) и чугунные Московские (1834—38; скульпт. декор — Б. И. Орловский) триумфальные ворота — величеств. символы победы над Наполеоном; достроил собор и зап. корпуса келий *Смольного* монастыря и оформил их интерьеры в духе классицизма (1832—35), восстановил после пожара 1837 фасады, парадные залы и церкви Зимнего дворца (1838—39).

Развивая осн. идеи и композиц. приёмы последнего этапа рус. классицизма — *ампира*, С. особенно часто обращался к строгим формам дорич. ордера, добиваясь торжеств. звучания архит. образа. В ряде его произв. сказались отзвуки нац. торжества после победы России в Отечеств. войне 1812, темы воинской героики и доблести, гос. могущества.

Илл. см. на вклейке, табл. XXXII (стр. 384—385).

Лит.: Архитектор В. П. Стасов. Материалы к изучению творчества, [отв. ред. А. В. Щусев], М., 1950; Пилявский В. И., Стасов-архитектор, Л., [1963]; его же, Зодчий В. П. Стасов. 1769—1848, [Л., 1970].

СТА́СОВ Владимир Васильевич [2(14).1. 1824, Петербург,—10(23).10.1906, там же], русский художеств. и муз. критик, историк иск-ва, археолог. Один из крупнейших деятелей рус. демократич. культуры 19 в. Почётный чл. АН (1900). Происходил из даровитой семьи, выдвинувшей ряд крупных деятелей в области культуры и обществ.-политич. жизни (его отец — архитектор В. П. *Стасов*). Окончив Училище правоведения (1843), служил по юридич. специальности, но вскоре всецело посвятил себя иск-ву. С 1872 заведовал художеств. отделом Публичной б-ки (ныне Гос. публичная б-ка им. М. Е. Салтыкова-Щедрина). Гл. делом своей жизни С. считал художеств. и муз. критику. С 1847 систематически выступал в печати со статьями по лит-ре, иск-ву, музыке. Деятель энциклопедич. типа, С. поражал разносторонностью интересов (статьи по вопросам рус. и зарубежной музыки, живописи, скульптуры, архитектуры, исследовательские и собирательские работы в области археологии, истории, филологии, фольклористики и др.). Придерживаясь передовых демократич. взглядов, С. в своей критической деятельности опирался на принципы эстетики рус. революц. демократов — В. Г. Белинского, А. И. Герцена, Н. Г. Чернышевского. Основами передового совр. иск-ва он считал реализм и народность. С. боролся против далёкого от жизни академич. иск-ва (см. *Академизм*), официальным центром к-рого в России была Петерб. имп. АХ, за реалистич. иск-во, за демократизацию художеств. жизни. Человек огромной эрудиции, связанный дружескими отношениями со многими передовыми художниками, музыкантами, писателями, С. был для ряда из них наставником и советчиком, защитником от нападок реакц. офиц. критики. Он активно участвовал в творческой жизни *Артели художников*, Товарищества *передвижников*, композиторов «Новой рус. муз. школы», названной им «*Могучей кучкой*». С. первым оценил и поддержал творчество М. М. Антокольского, В. М. Васнецова, В. В. Верещагина, И. Н. Крамского, В. Г. Перова,


В. В. Стасов. Портрет работы художника И. Е. Репина. 1883. Русский музей. Ленинград.

И. Е. Репина и др., а затем систематически выступал в печати с разбором и поддержкой их новых работ. Анализируя художеств. образы произв., С. обличал пережитки крепостничества и буржуазно-самодержавные порядки в России, утверждал демократич. идеалы свободы и народоправия, воспитывал художников и читателей в духе патриотизма. С. последовательно отстаивал самостоятельные нац. пути развития русской композиторской школы, он повлиял на формирование эстетич. и творческих принципов «Могучей кучки». Был исследователем и пропагандистом творчества М. И. Глинки (более 30 работ, в т. ч. обстоят. монография, 1857). Ценность представляют его монографии о композиторах М. П. Мусоргском, А. П. Бородине, художниках К. П. Брюллове, А. А. Иванове, В. В. Верещагине, В. Г. Перове, И. Е. Репине, И. Н. Крамском, Н. Н. Ге, М. М. Антокольском, а также творческие портреты мастеров исполнительского иск-ва (О. А. Петров, А. Г. Рубинштейн). С. поддержал творчество А. К. Глазунова, А. К. Лядова, А. Н. Скрябина, Ф. И. Шаляпина. Одним из первых С. начал систематич. работу по собиранию и публикации эпистолярного наследия рус. художников, композиторов (письма Крамского, Антокольского, А. А. Иванова, Глинки, А. С. Даргомыжского, А. Н. Серова, Мусоргского). Как историк иск-ва утверждал значение великих реалистич. традиций творчества Д. Веласкеса, Рембрандта, Ф. Халса, Ф. Гойи. Он пропагандировал в России музыку Л. Бетховена, Ф. Листа, Г. Берлиоза, Ф. Шопена, Э. Грига и др. Статьи С. публицистичны, полемичны по тону. В пылу боевой запальчивости он впадал иногда в известную односторонность, проявлял излишнюю критичность по отношению к некоторым выдающимся художеств. явлениям. Несмотря на это С. внёс существенный вклад в разработку важнейших вопросов рус. реалистич. эстетики. Заботой о рус. иск-ве пронизана его обширная переписка с художниками, писателями, музыкантами. Труды С. принадлежат к классич. наследию рус. художеств. мысли.


В. П. Стасов.


Е. Д. Стасова.

Соч.: Собр. соч., т. 1—4, СПБ, 1894—1906; Избр. соч., т. 1—3, М., 1952; Письма к родным, т. 1—3, М., 1953—62.

Лит.: В. В. Стасов. Сб. статей и воспоминаний, сост. Е. Д. Стасова, М.— Л., 1949; К изучению наследия В. В. Стасова, «Советская музыка», 1974, № 7; Лебедев А. К., Солодовников А. В., В. В. Стасов. Жизнь и творчество, М., 1976.

Ю. В. Келдыш, А. К. Лебедев.

СТА́СОВ Дмитрий Васильевич [20.1(1.2). 1828, Петербург,—28.4.1918, там же], русский общественный деятель, адвокат. Сын архитектора В. П. Стасова, брат В. В. и Н. В. Стасовых. Окончил Училище правоведения (1847) в Петербурге, до 1861 служил в Сенате. В 1858 организовал юридич. кружок, из к-рого вышли нек-рые деятели *судебной реформы 1864*. Был одним из организаторов и директоров Рус. музыкального об-ва (1859). В годы революционной ситуации 1859—61 С. близок к революц. демократам. В 1859 содействовал встрече Н. Г. Чернышевского и А. И. Герцена в Лондоне. С 1866 занимался адвокатурой, был первым пред. Петерб. совета присяжных поверенных. Выступал защитником на политич. процессах по делам ишутинцев, нечаевцев, И. М. *Ковальского*, на «*процессе 193-х*», «*процессе 17-ти*». Находился под секретным надзором полиции, подвергался арестам в 1861 и 1879. В кон. 19 — нач. 20 вв. помогал в революц. деятельности своей дочери Е. Д. *Стасовой*. В квартире С. в июне — июле 1917 скрывался В. И. Ленин. С.— автор «Музыкальных воспоминаний» («Русская музыкальная газета», 1909, № 11—15) и записок о каракозовском процессе («Былое», 1906, № 4).

И. Н. Сабова.

СТА́СОВА Елена Дмитриевна [3(15).10. 1873, Петербург,—31.12.1966, Москва], деятель росс. и междунар. коммунистич. движения, Герой Социалистич. Труда (1960). Чл. Коммунистич. партии с 1898. Дочь Д. В. *Стасова*. Окончив гимназию, работала вместе с Н. К. *Крупской* в воскресных школах для рабочих, вела с.-д.

пропаганду. С 1898 работала в Петерб. «Союзе борьбы за освобождение рабочего класса». С 1901 *агент «Искры»*. Парт. работу вела в Петербурге, Орле, Киеве, Смоленске, Москве, Минске, Вильно (Вильнюс). В 1904—06 была секретарём Сев. бюро ЦК, Петерб. к-та РСДРП, Рус. бюро ЦК РСДРП. С авг. 1905 до 1906 работала в ЦК РСДРП в Женеве, участвовала в издании газ. *«Пролетарий»*. В 1907—12 пропагандист, представитель ЦК РСДРП в Тбилиси. В 1911 чл. Росс. организац. комиссии по созыву 6-й (Пражской) Всеросс. конференции РСДРП; на конференции (1912) утверждена кандидатом для кооптации в чл. ЦК. Неоднократно подвергалась арестам, в 1913—16— в ссылке в Енисейской губ. С февраля 1917 до марта 1920 секретарь ЦК партии. Активно участвовала в подготовке и проведении Окт. вооруж. восстания, на 6-м съезде РСДРП(б) избиралась канд. в чл. ЦК. В 1918 чл. Президиума Петрогр. ЧК, чл. Петрогр. бюро ЦК РКП(б). В 1920—21 зав. орготделом Петрогр. к-та РКП(б), участвовала в организации и работе 1-го съезда народов Востока (Баку, 1920), секретарь президиума Совета пропаганды и действия народов Востока, чл. Кавк. бюро ЦК РКП(б). С 1921 работала в Коминтерне. В 1927—37 зам. пред. Исполкома Междунар. орг-ции помощи борцам революции (МОПР) и пред. ЦК МОПР СССР. В 1935—43 чл. Интернац. контрольной комиссии Коминтерна. В 1932 на Амстердамском антивоен. конгрессе избиралась чл. Всемирного антивоен. и антифаш. к-та. В 1934 участвовала в создании Всемирного антивоен. и антифаш. женского к-та. В 1938—46 редактор журн. «Интернациональная литература» (на англ. и франц. яз.). С 1946 занималась обществ.-лит. деятельностью. Делегат 7—9-го, 15—17-го и 22-го съездов партии; на 7—8-м съездах избиралась чл. ЦК, на 16-м — чл. ЦКК. Была чл. ВЦИК и ЦИК СССР. С.— автор мн. статей и воспоминаний. Сост. кн.: В. В. Стасов, «Письма к родным». Награждена 4 орденами Ленина, а также медалями. Похоронена на Красной площади у Кремлёвской стены.

Соч.: Воспоминания, М., 1969.

Лит.: Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд. (см. Справочный том, ч. 2, с. 475); Исбах А. А., Товарищ Абсолют, М., 1963; Левидова С. М., Салита Е. Г., Е. Д. Стасова, Л., 1969 (лит. с. 333—35); Абрамов А., У Кремлевской стены, М., 1974.

СТА́СОВА Надежда Васильевна [12(24). 6.1822, Царское Село, ныне г. Пушкин,— 27.9(9.10).1895, Петербург], деятельница женского движения в России. Дочь В. П. *Стасова*, сестра В. В. и Д. В. Стасовых. В годы революц. ситуации 1859—1861 участвовала в организации и деятельности *воскресных школ*. Составив вместе с М. В. *Трубниковой* и А. П. *Философовой* т. н. женский триумвират, с нач. 60-х до сер. 90-х гг. 19 в. возглавляла женское движение (см. *Женское движение в России и СССР*). С. была одним из организаторов «Об-ва дешёвых квартир» (1859) и «Издательской артели» женщин-переводчиц (1863), организатором борьбы за высшее образование женщин, приведшей к открытию в Петербурге «Владимирских курсов» (1870) и Бестужевских курсов (1878) (см. *Высшие женские курсы*). Являлась первой распорядительницей Бестужевских курсов и чл. к-та «Об-ва для составления средств высшим курсам», до 1889 пред. «Об-ва вспоможения окончившим курс наук на высших женских курсах». По инициативе С. были основаны детские ясли (одни из первых в России) и об-во «Детская помощь» (1894).

Лит.: Стасов В., Н. В. Стасова. Воспоминания и очерки, СПБ, 1899.

И. Н. Сабова.

СТАСЮЛЕ́ВИЧ Михаил Матвеевич [28.8(9.9).1826, Петербург,— 23.1(5.2). 1911, там же], русский историк, журналист и обществ. деятель. Окончил Петерб. ун-т (1847), в к-ром преподавал в 1852—61, с 1858 проф. всеобщей истории. В 1861 ушёл в отставку в знак протеста против жестокого подавления студенч. движения. Осн. работы С. по истории Др. Греции и зап.-европ. средневековья. Освещал ист. события в духе позитивистского и либерального мировоззрения. С. принимал активное участие в органах гор. самоуправления и в деле нар. образования. Как либерально-бурж. публицист сотрудничал во мн. органах печати. Основал и редактировал в 1866—1908 журн. *«Вестник Европы»*. Автор статей о рус. лит-ре 19 в.

Соч.: История средних веков в ее писателях и исследованиях новейших ученых, т. 1—3, СПБ, 1863—65; Опыт исторического обзора главных систем философии истории, СПБ, 1866; [Письма], в кн.: М. М. Стасюлевич и его современники в их переписке, т. 1—5, СПБ, 1911—13.

Лит.: Кони А. Ф., «Вестник Европы», Собр. соч., т. 7, М., 1969; Плеханов Г. В., О книге «М. М. Стасюлевич и его современники в их переписке», Соч., т. 24, М.— Л., 1927; Тургеневский сборник, в. 2—4, М.— Л., 1966—68.

СТАСЮ́НАС Йонас Антано (р. 26.9. 1919, дер. Ничунай, ныне Купишкский р-н), советский певец (баритон), нар. арт. СССР (1964). Чл. КПСС с 1957. В 1948 окончил Каунасскую консерваторию (класс П. Олеки). С 1941 солист Литовского театра оперы и балета. Голос большого диапазона, ровный во всех регистрах, тонкая нюансировка, мастерство перевоплощения — отличит. черты иск-ва С. Партии: Маргирис («Пиленай» Кловы), Игорь («Князь Игорь» Бородина), Борис Годунов («Борис Годунов» Мусоргского, Гос. пр. СССР, 1951), Мазепа («Мазепа» Чайковского), Яго и Риголетто («Отелло» и «Риголетто» Верди), Король («Умница» Орфа), Порги («Порги и Бесс» Гершвина). С 1962 преподаёт в Вильнюсской консерватории (с 1974 доцент). Деп. Верх. Совета Литов. ССР 4-го созыва. Награждён орденом Ленина и медалями.



Й. А. Стасюнас.

СТАТЕ́ЙНОЕ ПИСЬМО́ (Artikelbrief), революц. программный документ *Крестьянской войны 1524—26* в Германии.

СТАТЕ́ЙНЫЕ СПИ́СКИ, вид офиц. делопроизводств. документации в России 15 — нач. 18 вв., составлявшейся по статьям или отд. вопросам. Наиболее многочисленны посольские С. с. (отчёты рус. послов или записи приёма иностр. послов), возникшие в 15 в. как «грамоты с вестями», отправлявшиеся в Москву в ходе ведения переговоров. Со 2-й пол. 16 в. эти С. с. приобрели форму заключит. отчётов-дневников. В кон. 17 — нач. 18 вв. получили распространение обширные С. с., в к-рых тексты документов перемежались с подневными записями событий. Обязательными частями посольских С. с. были: подробное описание пути посольства, пребывания его за границей и возвращения на родину. Центр. их часть — запись переговоров, составляющих цель посольства. Многие С. с. содержат сведения о стране, в к-рой находилось посольство, о её гос. строе, политич. и экономич. жизни. Посольские С. с.— ценнейший источник по истории рус. дипломатии. *И. Ф. Демидова.*

СТАТЕ́Р (греч. statḗr), весовая, а затем ден. единица в монетных системах Др. Греции. С. чеканились из золота, серебра, электра (сплав золота и серебра) и имели разный вес. Наиболее распространёнными монетами были серебряный эгинский С. (12,14 *г*), серебряный коринфский С. (8,72 *г*), золотые эвбейско-аттический и македонский С. (8,6 *г*), электровый С. города Кизика (ок. 16 *г*). Иногда С. называют и древние персидские золотые монеты — *дарики* (8,4 *г*). Серебряные С. делились на 2 *драхмы*, кроме коринфского С., который делился на 3 драхмы.

СТА́ТИ ЖИВО́ТНЫХ, части тела животных, по к-рым оценивают их телосложение, выраженность породных признаков, возрастное и половое развитие, судят о здоровье, продуктивности, производительности и плем. ценности. С. ж. рассматривают в совокупности и взаимосвязи. У животных разных видов и направлений продуктивности выделяют различные стати (рис. 1 и 2 см. на стр. 437). По С. ж. складывается общая оценка *экстерьера*.

СТА́ТИКА (от греч. statikḗ — учение о весе, о равновесии), раздел механики, посвящённый изучению условий равновесия материальных тел под действием сил. С. разделяют на геометрическую и аналитическую. В основе аналитич. С. лежит *возможных перемещений принцип*, дающий общие условия равновесия любой механич. системы. Геометрич. С. основывается на т. н. аксиомах С., выражающих свойства сил, действующих на материальную частицу и абсолютно твёрдое тело, т. е. тело, расстояния между точками к-рого всегда остаются неизменными. Основные аксиомы С. устанавливают, что: 1) две силы, действующие на материальную частицу, имеют равнодействующую, определяемую по правилу *параллелограмма сил*; 2) две силы, действующие на материальную частицу (или абсолютно твёрдое тело), уравновешиваются только тогда, когда они одинаковы по численной величине и направлены вдоль одной прямой в противоположные стороны; 3) прибавление или вычитание уравновешенных сил не изменяет действия данной системы на твёрдое тело. При этом уравновешенными наз. силы, под действием к-рых свободное твёрдое тело может находиться в покое по отношению к *инерциальной системе отсчёта*.

Методами геометрич. С. изучается С. твёрдого тела. При этом рассматриваются решения следующих двух типов задач: 1) приведение систем сил, действующих на твёрдое тело, к простейшему виду; 2) определение условий равновесия сил, действующих на твёрдое тело.

Необходимые и достаточные условия равновесия упруго деформируемых тел, а также жидкостей и газов рассматриваются соответственно в *упругости теории*, *гидростатике* и *аэростатике*.

К осн. понятиям С. относится понятие о *силе*, о *моменте силы* относительно центра и относительно оси и о *паре сил*. Сложение сил и их моментов относительно центра производится по правилу сложения векторов. Величина $\boldsymbol{R}$, равная геометрич. сумме всех сил $\boldsymbol{F}_к$, действующих на данное тело, наз. главным вектором этой системы сил, а величина $\boldsymbol{M}_o$, равная геометрич. сумме моментов $\boldsymbol{m}_o(\boldsymbol{F}_к)$ этих сил относительно центра O, наз. главным моментом системы сил относительно указанного центра:

$$\boldsymbol{R} = \sum \boldsymbol{F}_к, \quad \boldsymbol{M}_o = \sum \boldsymbol{m}_o(\boldsymbol{F}_к).$$

Решение задачи приведения сил даёт следующий основной результат: любая система сил, действующих на абсолютно твёрдое тело, эквивалентна одной силе, равной главному вектору $\boldsymbol{R}$ системы и приложенной в произвольно выбранном центре O, и одной паре сил с моментом, равным главному моменту $\boldsymbol{M}_o$ системы относительно этого центра. Отсюда следует, что любую систему действующих на твёрдое тело сил можно задать её главным вектором и главным моментом. Этим результатом широко пользуются на практике, когда задают, напр., аэродинамич. силы, действующие на самолёт или ракету, усилия в сечении балки и др.

Простейший вид, к к-рому можно привести данную систему сил, зависит от значений $\boldsymbol{R}$ и $\boldsymbol{M}_o$. Если $\boldsymbol{R} = 0$, а $\boldsymbol{M}_o \neq \neq 0$, то данная система сил заменяется одной парой с моментом $\boldsymbol{M}_o$. Если же $\boldsymbol{R} \neq 0$, а $\boldsymbol{M}_o = 0$ или $\boldsymbol{M}_o \neq 0$, но векторы $\boldsymbol{R}$ и $\boldsymbol{M}_o$ взаимно перпендикулярны (что, напр., всегда имеет место для параллельных сил или сил, лежащих на одной плоскости), то система сил приводится к равнодействующей, равной $\boldsymbol{R}$. Наконец, когда $\boldsymbol{R} \neq 0$, $\boldsymbol{M}_o \neq 0$ и эти векторы не взаимно перпендикулярны, система сил заменяется совокупным действием силы и пары (или двумя скрещивающимися силами) и равнодействующей не имеет.

Для равновесия любой системы сил, действующих на твёрдое тело, необходимо и достаточно обращение величины $\boldsymbol{R}$ и $\boldsymbol{M}_o$ в нуль. Вытекающие отсюда ур-ния, к-рым должны удовлетворять действующие на тело силы при равновесии, см. в ст. *Равновесие механической системы*. Равновесие системы тел изучают, составляя ур-ния равновесия для каждого тела в отдельности и учитывая закон равенства действия и противодействия. Если общее число реакций связей окажется больше числа ур-ний, содержащих эти реакции, то соответствующая система тел является статически неопределимой; для изучения её равновесия надо учесть деформации тел.

Графич. методы решения задач С. основываются на построении *многоугольника сил* и *верёвочного многоугольника*.

Лит.: Пуансо Л., Начала статики, П., 1920; Жуковский Н. Е., Теоретическая механика, 2 изд., М.— Л., 1952; Воронков И. М., Курс теоретической механики, 9 изд., М., 1961; Тарг С. М., Краткий курс теоретической механики, 9 изд., М., 1974; см. также *лит.* при ст. *Механика*.

С. М. Тарг.

СТА́ТИКА МЕХАНИ́ЗМОВ, раздел *машин и механизмов теории*, в к-ром рассматриваются методы определения реакций элементов *кинематических пар* при условии, что силами инерции звеньев механизма можно пренебречь. Неизвестные реакции находят из уравнений равновесия неподвижных тел, т. е. из уравнений *статики*. Для определённости решения необходимо, чтобы число уравнений равновесия равнялось числу определяемых неизвестных. Число уравнений равновесия для n-звенной пространств. кинематич. цепи, т. е. связанной системы звеньев, входящих в кинематич. пары, равно $6n$. Число же неизвестных, подлежащих определению при силовом расчёте, зависит от числа условий связи, накладываемых каждой кинематич. парой на относит. движение звеньев пары. Число условий связи совпадает с номером класса кинематич. пары и может изменяться от 1 до 5. Если обозначить через p_5 число пар 5-го класса (напр., вращательных и поступательных), p_4 — число пар 4-го класса (напр., цилиндрических) и т. д., то условие равенства числа уравнений равновесия числу неизвестных получает вид: $6n = \sum_1^5 mp_m$. Группа звеньев и кинематич. пар, удовлетворяющих этому условию, называется статически определимой группой или группой *Ассура* по имени рус. учёного, предложившего принцип разделения механизма на эти группы и начальные звенья. Система уравнений равновесия группы при отсутствии сил трения является линейной относительно определяемых неизвестных. Аналогичная система уравнений получается при учёте сил инерции звеньев по *Д' Аламбера принципу*. Поэтому методы С. м. совпадают с методами *кинетостатики механизмов*.

Н. И. Левитский.

СТА́ТИКА СООРУЖЕ́НИЙ, раздел *строительной механики*, изучающий работу сооружений при действии *статических нагрузок*.

СТАТИ́СТ (нем. Statist, от греч. statós — стоящий), актёр, исполняющий роли без слов (или состоящие из неск. слов), участник массовых сцен.

СТАТИ́СТИКА (нем. Statistik, от итал. stato, позднелат. status — государство), 1) вид обществ. деятельности, направленной на получение, обработку и анализ информации, характеризующей количеств. закономерности жизни общества во всём её многообразии (технико-экономич., социально-экономич., социально-политич. явления, культура) в неразрывной связи с её качественным содержанием. В этом смысле понятие С. совпадает с понятием статистич. учёта, к-рый в условиях социалистич. общества является ведущим видом социалистич. (нар.-хоз.) учёта. Определяющее значение С. вытекает из того, что вся информация, имеющая нар.-хоз. значимость и собираемая путём бухгалтерского или оперативного учёта, в конечном счёте обрабатывается и анализируется с помощью С. Исходные методологич. принципы для построения осн. показателей во всех видах учёта являются едиными. 2) Отрасль обществ. наук (и соответствующие ей учебные дисциплины), в к-рой излагаются общие вопросы измерения и анализа массовых количественных отношений и взаимосвязей.

В более узком смысле слова С. рассматривается как совокупность данных о к.-л. явлении или процессе (напр., когда говорят о С. выборов). В естеств. науках понятие С. означает анализ массовых явлений, основанный на применении методов теории вероятностей (см., напр., *Статистическая физика*).

Начало статистич. практики относится примерно к тому времени, когда возникло гос-во. Имеются сведения об элементарном счёте населения и земель, проводившемся неск. тысячелетий назад. С образованием централизов. гос-в и особенно в эпоху капитализма объём применения С. значительно расширился. *Переписи населения* начали проводиться регулярно. Возникали элементарные формы статистич. учёта и в др. областях обществ. жизни.

С. как наука появилась значительно позднее. Её истоки находятся в т. н. политической арифметике, созданной в конце 17 в. благодаря трудам англичан У. *Петти*, к-рый был, по определению К. Маркса, «...в некотором роде изобретателем статистики...» (Маркс К.

Рис. 1. Основные стати молочной коровы: *1* — голова; *2* — шея; *3* — подгрудок; *4* — соколок; *5* — холка; *6* — лопатка; *7* — плечелопаточный сустав; *8* — подплечье; *9* — запястье; *10* — пясть; *11* — путовый сустав; *12* — спина; *13* — поясница; *14* — щуп; *15* — молочный колодец; *16* — молочные вены; *17* — вымя; *18* — соски; *19* — маклок; *20* — крестец; *21* — седалищный бугор; *22* — бедро; *23* — коленный сустав; *24* — скакательный сустав.

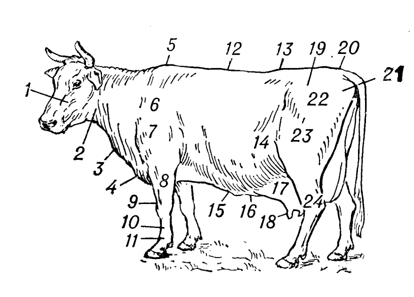
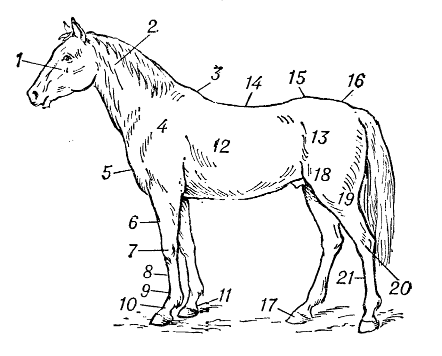


Рис. 2. Основные стати лошади: *1* — голова; *2* — шея; *3* — холка; *4* — лопатка; *5* — плечелопаточное соединение; *6* — предплечье; *7* — запястье; *8* — пясть; *9* — путовый сустав; *10* — путо, или бабка; *11* — венчик; *12* — грудная клетка (рёбра); *13* — бедро; *14* — спина; *15* — поясница; *16* — круп; *17* — копыто; *18* — коленный сустав; *19* — голень; *20* — скакательный сустав; *21* — плюсна.



и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 23, с. 282), и Дж. Граунта, впервые заметившего закономерности в движении населения. В то время С. ещё не отделилась от политич. экономии и др. социально-экономич. дисциплин. Другой историч. дисциплиной, предшествовавшей совр. С., было государствоведение, к-рое начало формироваться одновременно с политич. арифметикой в трудах нем. учёного Г. Конринга и получило особое развитие в Германии в 18 в., а позднее в России. В государствоведении С. рассматривалась как одно целое вместе с географией, этнографией, юридич. сведениями и т. д. К сер. 19 в. бельг. статистик Л. А. Ж. *Кетле* и его последователи доказали наличие закономерностей в статистических рядах. Кетле принадлежит заслуга систематич. использования математич. методов в обработке статистич. данных.

Во 2-й пол. 19 в. и нач. 20 в. происходило интенсивное развитие С. Этому способствовало проведение различного рода периодич. переписей и обследований, к-рые собирали богатейший материал о каждом объекте обследования (предприятие, х-во, отд. человек). В это же время совершенствовались органы гос. С., в первую очередь те, к-рые осуществляли переписи. Формировалась спец. научная дисциплина — *математическая статистика*, являющаяся частью математики.

Большой вклад в статистич. теорию и практику внесла рус. С. В работах М. В. *Ломоносова* и В. Н. Татищева, а позднее К. И. Арсеньева развиты идеи комплексного статистич. описания страны. В труде Д. П. *Журавского* «Об источниках и употреблении статистических сведений» показана роль группировок в С. и представлена обширная система показателей статистич. изучения обществ. жизни. Трудами П. Л. *Чебышева* и его учеников была подготовлена математич. база для применения научно обоснованного выборочного наблюдения. Во 2-й пол. 19 в. большое значение для совершенствования методов статистич. материала имела *земская статистика*. Развитие ряда отраслевых С., и в первую очередь с.-х. С., также обязано земской С. Русские статистики, в частности А. А. *Чупров*, много внимания уделяли вопросам теории и математич. С.

В условиях гос.-монополистич. капитализма технич. средства и возможности С., в особенности экономические, продолжают совершенствоваться. Этому способствует потребность монополий в тщательном анализе экономич. конъюнктуры, а также необходимость гос. регулирования нек-рых экономич. пропорций. Вместе с тем обостряются противоречия бурж. С.— между обилием и богатым содержанием собираемого статистич. материала, с одной стороны, и применяемыми методами их обработки — с другой. Характерная черта бурж. С.— апологетизм: стремление затушевать социальные противоречия капитализма и приукрасить образ жизни трудящихся.

Новым этапом в истории С. явилось возникновение и развитие марксистско-ленинской С. В трудах классиков марксизма-ленинизма, в особенности в работах В. И. Ленина, были рассмотрены принципиальные вопросы статистич. теории и методологии, представлены образцы использования статистич. методов в экономич. анализе, определены осн. задачи С. в условиях социалистич. общества. Идеи марксистско-ленинской С. получили своё практич. воплощение сначала в СССР, затем и в др. социалистич. странах. Они оказывали и продолжают оказывать всё более сильное влияние на прогресс статистич. науки. Сов. С. органически связана с нар.-хоз. планированием, носит всенародный характер и построена на принципе строгой централизации. В условиях социалистич. общества С., как главное звено единой системы нар.-хоз. учёта,— одно из важнейших средств гос. управления и планового руководства нар. х-вом.

Сбор, обработка и анализ статистич. информации по всей стране осуществляются по единым принципам, общей программе и методологии органами гос. С. во главе с *Центральным статистическим управлением при Совете Министров СССР*, созданным по инициативе В. И. Ленина. Статистич. данные публикуются в *статистических сборниках*.

Гл. задача сов. С.— получение и своевременное представление гос. органам достоверных, научно обоснованных данных, показывающих ход выполнения гос. планов, рост социалистич. нар. х-ва и культуры, наличие материальных резервов в нар. х-ве и их использование, соотношение в развитии различных отраслей нар. х-ва. Коммунистич. партией поставлены задачи дальнейшего совершенствования С. и активного её участия в анализе крупных экономич. проблем, таких, как всемерная интенсификация обществ. произ-ва, повышение его эффективности, ускорение научно-технич. прогресса, подъём благосостояния сов. народа.

Технич. база совр. С.— сеть вычислит. центров, информационно-вычислит. и машинно-счётных станций гос. С. Быстрое развитие кибернетики и применение электронно-вычислит. техники оказывают всё возрастающее влияние на организацию С. и методы статистич. анализа. Создание автоматизированной системы гос. С. (АСГС) не только увеличит объём статистич. информации, оперативность её подготовки и представления в гос. органы, но и позволит значительно усилить познават. функции С., многократно увеличить и углубить её аналитич. возможности. Первая очередь АСГС вступила в строй в 9-й пятилетке (1971—1975).

Важное теоретич. и практич. значение С., широкое использование её в различных областях жизни и во мн. научных дисциплинах вытекает из особенностей её как науки и метода. По определению В. И. Ленина, «социально-экономическая статистика — одно из самых могущественных орудий социального познания...» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 19, с. 334). Познание качеств. законов развития явлений невозможно без анализа их количеств. стороны. Специфика и сила С. заключаются, в частности, в том, что количеств. отношения объективной действительности она рассматривает в неразрывной связи с качеств. особенностями явлений и процессов. Благодаря С. единство качеств. и количеств. стороны анализа проявляется с наибольшей силой.

Точное описание и измерение обществ. закономерностей — одна из важных, но не единственная функция С. Статистич. методология позволяет исследовать совокупность факторов, изобразить процесс в целом, учесть тенденции развития и разнообразие форм явлений — это особенно ценил В. И. Ленин. Она помогает также открывать и анализировать причинные зависимости и закономерности явлений. При этом С. имеет дело с такими закономерностями, к-рые свойственны массе явлений (объектов), различающихся между собой множеством индивидуальных признаков. Для С. важное значение имеет *больших чисел закон*, в соответствии с к-рым в массе явлений взаимопогашаются случайные отклонения от осн. линии развития.

Для выполнения указанных функций в распоряжении С. имеются такие средства, как массовое статистич. наблюдение (см. *Выборочное наблюдение*, *Наблюдение сплошное*, *Отчётность*), система показателей, всесторонне характеризующих явление, объект и совокупность в целом (включая и систему показателей народного х-ва), сводные, групповые и комбинационные таблицы, представляющие результаты *статистических группировок*, обобщающие показатели (средние, индексы и т. д.), обобщающие методы анализа нар.-хоз. процессов в целом.

Своеобразное положение С. в системе наук определяет её органич. связь с научными дисциплинами, изучающими осн. закономерности и качеств. особенности в той или иной области явлений. С одной стороны, сов. С. опирается на положения историч. материализма и марксистско-ленинской политич. экономии при анализе статистич. закономерностей; с другой — имеет дело с количеств. стороной явлений, тесно связана с математикой.

Совр. С. представляет собой не одну научную дисциплину, а серию отраслевых С. и комплексных разделов. В соответствии с принятой в СССР классификацией наук различают след. составные части С.: общая теория С., в к-рой излагаются её общие принципы и методы; экономическая статистика, изучающая систему показателей нар. х-ва, его структуру, пропорции, взаимосвязи отраслей и элементов обществ. воспроизводства; отраслевые С.— пром., с.-х., стр-ва, транспорта, связи, демографическая, труда и др., задачей к-рых является изучение системы показателей, анализ социально-экономич. процессов соответствующих отраслей нар. х-ва или сторон обществ. жизни. Формируется социальная С. (в узком смысле слова), в к-рой изучается система показателей, характеризующих образ жизни и различные аспекты социальных отношений.

Большой вклад в развитие теории и практики сов. С. внесли В. С. *Немчинов*, П. И. Попов, В. Н. *Старовский*, С. Г. *Струмилин*, Б. С. Ястремский.

Лит.: Лондонская конференция Первого Интернационала 17—23 сентября 1871 г. [Протоколы], [М.], 1936; Ленин В. И., Развитие капитализма в России. Полн. собр. соч., 5 изд., т. 3; его же, К вопросу о нашей фабрично-заводской статистике, там же, т. 4; его же, Капиталистический строй современного земледелия, там же, т. 19; его же, Язык цифр, там же, т. 23; его же, К вопросу о задачах земской статистики, там же, т. 24; его же, Новые данные о законах развития капитализма в земледелии, в. 1, там же, т. 27; его же, Статистика и социология, там же, т. 30; его же, Очередные задачи Советской власти, там же, т. 36; В. И. Ленин и современная статистика, т. 1—3, М., 1970—73; Статистический словарь, М., 1965; Птуха М., Очерки по истории статистики XVII—XVIII веков, [М.], 1945; его же, Очерки по истории статистики в СССР, т. 1, М., 1955; Чупров А. А., Очерки по теории статистики, М., 1959; Ястремский Б., Труды по статистике, М., 1937; Боярский А., Тео-

ретические исследования по статистике, М., 1974; Рябушкин Т. В., Проблемы экономической статистики, М., 1959; Миллс Ф., Статистические методы, пер. с англ., М., 1958. *Т. В. Рябушкин.*

«СТАТИ́СТИКА», центральное изд-во в системе Гос. комитета Сов. Мин. СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. Находится в Москве. Ведёт начало от основанного в 1925 Оргстроя при НК РКИ СССР, с 1931 — Союзоргучёт при Госплане СССР, с 1939 — Бланкоиздательство Госплана СССР, с 1948 — Госстатиздат ЦСУ СССР, с 1964 — «С.». В 1972 на основе бланочной части изд-ва «С.» создан Союзучётиздат. «С.» выпускает научную, производственно-технич., справочную, учебную литературу по статистике, демографии, бухгалтерскому учёту, ЭВМ и автоматизированным системам управления (АСУ), по машинной обработке экономич. информации. В 1975 издано 189 названий книг и брошюр объёмом 44,4 млн. печатных листов-оттисков, тиражом 3,6 млн. экз.

СТАТИ́СТИКА ВАРИАЦИО́ННАЯ, см. *Вариационная статистика.*

СТАТИ́СТИКА ВЕТЕРИНА́РНАЯ, область *социальной статистики*, рассматривающая гл. обр. вет.-сан. состояние поголовья, динамику заболеваний и смертности скота, птицы и др. видов животных, данные вет.-сан. экспертизы мяса, молока и др. продуктов животного происхождения, а также результатов деятельности различных вет. учреждений, вет. специалистов колхозов, совхозов и др. организаций. Вет.-сан. состояние животных анализируют по данным ЦСУ СССР о численности, воспроизводстве и падеже животных в целом и по их видам (включая птиц, пушных зверей, рыб и пчёл, разводимых в х-вах), по возрастным группам, по секторам нар. х-ва, а также по материалам учёта и отчётности о болезнях и гибели животных. Заболеваемость и смертность животных изучаются по группам инфекционных, паразитарных и незаразных болезней, а также по отд. болезням в зависимости от различных природно-климатич., географич. и экономич. факторов. Статистич. данные в ветеринарии используют для выработки организационно-хоз. мер, направленных на предупреждение и ликвидацию болезней, наносящих наибольший ущерб животноводству или представляющих опасность для населения. Большое значение имеет прогнозирование движения эпизоотий, основанное на анализе и обобщении ретроспективных данных об их динамике. *А. Г. Гинзбург.*

СТАТИ́СТИКА ВНЕ́ШНЕЙ ТОРГО́ВЛИ, отрасль *экономической статистики*, характеризующая объём и динамику внеш. торговли, её географич. распределение, товарный состав, долю стран в мировом товарообороте, а также значение внеш. торговли для нар. х-ва страны. В большинстве европ. стран С. в. т. возникла в 17—18 вв. на основе материалов таможенных учреждений. С 1-й пол. 19 в. многие страны, в т. ч. Россия, начали систематич. публикацию материалов С. в. т. Источником статистич. данных о внеш. торговле СССР являются отчётные данные всесоюзных экспортно-импортных объединений и др. хоз. орг-ций Сов. Союза, осуществляющих внешнеторг. операции. Эти отчётные данные базируются на сведениях трансп. и товарных документов, поступающих от пром., торг. и др. предприятий — поставщиков товаров для экспорта, от иностр. поставщиков импортных товаров и от трансп. орг-ций. В отчётных данных указываются наименование, количество, цена и стоимость, качество товаров, направление экспорта (название страны), происхождение импорта (название страны). После обработки отчётных данных Мин-во внеш. торговли СССР разрабатывает показатели и таблицы, характеризующие внеш. торговлю, и публикует ежегодные статистич. обзоры её. Важнейшие показатели С. в. т. отражаются также в общих статистич. ежегодниках, публикациях ЦСУ СССР.

Большое значение в С. в. т. имеет вопрос о ценах, по к-рым учитываются экспортируемые и импортируемые товары. Согласно междунар. практике, экспортируемые товары учитываются по ценам *фоб*, импортируемые товары — по ценам *сиф*. Страны — члены СЭВ по ценам фоб учитывают как экспортируемые, так и импортируемые товары. В С. в. т. широко применяются группировки, характеризующие товарную структуру экспорта и импорта. На основе С. в. т. анализируется динамика торговли СССР со странами с различным социально-экономич. строем: с социалистическими странами, развивающимися странами, промышленно развитыми капиталистическими странами. Данные С. в. т. используются для расчётов бюджетной эффективности экспорта и импорта. Эффективность экспорта любого товара исчисляется как размер выручки в валюте на 1 рубль затрат на производство. Эффективность импорта определяется путём сопоставления стоимости единицы к.-л. товара со стоимостью внутр. произ-ва аналогичного товара в СССР. Кроме того, исчисляется доля отд. товаров, отправленных на экспорт, в общей продукции этих товаров в СССР, а также доля импортируемых товаров в общем объёме потребления данных товаров в СССР. Эти показатели характеризуют участие СССР в междунар. разделении труда. В социалистич. странах С. в. т. организована с учётом опыта СССР.

Данные сов. внеш. торговли публикуются в ежегодных статистич. обзорах «Внешняя торговля СССР». *Н. П. Тительбаум.*

СТАТИ́СТИКА ВОЕ́ННАЯ, отрасль *социальной статистики*, изучающая количеств. сторону воен. явлений при подготовке к войне, в ходе войны и после её окончания в неразрывной связи с их качеств. стороной. Важнейшие задачи С. в.: анализ статистич. данных, раскрывающих уровень экономич., морально-политич. и воен. потенциалов изучаемых стран, степень подготовки их к войне; выявление воен. и мобилизационных возможностей страны, воен. подготовки населения; количеств. анализ состояния вооруж. сил гос-ва, особенностей их организации, соотношения видов вооруж. сил и родов войск, наличия резервов; исследование разносторонних показателей в помощь стратегии, оперативному искусству и тактике для разработки оперативно-тактич. норм, подготовки, организации и ведения боя и операции, а также для целей воен.-историч. исследований. В России начало С. в. связано с именем Д. А. Милютина, написавшего капитальный труд «Первые опыты военной статистики» (кн. 1—2, 1847—48). Сов. С. в. зародилась во время Гражданской войны 1918—20. Опираясь на марксистский диалектич. метод, С. в. обслуживает все области воен. науки и практики вооруж. сил.

СТАТИ́СТИКА ЖИЛИ́ЩНОГО ХОЗЯ́ЙСТВА, отрасль *социальной статистики*, изучающая жилищное х-во и жилищные условия населения. С. ж. х. подразделяется на статистику численности и состава жилищного фонда; статистику эксплуатации жилищного х-ва; статистику жилищных условий населения. В СССР необходимость учёта жилых домов и их технич. состояния диктуется потребностями планирования жилищного стр-ва, ремонта, реконструкции и улучшения благоустройства жилищ. Изучение эксплуатац. деятельности жилищного х-ва и его финанс.-экономич. положения способствует достижению наилучших методов ведения х-ва и организации совершенных форм управления им. Для определения потребности в жилищах и регулирования их использования необходимо изучение жилищных условий населения, к-рое проводится в трёх направлениях: количеств. характеристика, качеств. характеристика, экономич. условия пользования жилищем. Количеств. характеристика жилищных условий выражается в плотности заселения (т. е. обеспеченности на душу населения жилой или общей площадью), среднем числе жителей на одну комнату и коэффициенте посемейного заселения. Качеств. характеристика жилищных условий определяется уровнем обслуженности жильцов коммунальным благоустройством и санитарно-гигиенич. условий проживания (вентиляция воздуха, температурно-влажностный режим помещений, освещённость комнат и т. д.). Экономич. условия пользования жилищем выражаются в сопоставлении всех расходов, связанных с пользованием жилищами, с доходами семьи. Расходы на жилище в СССР в среднем не превышают 4—5% бюджета семьи. Общее руководство статистич. работами в области жилищ осуществляется органами гос. статистики. Осн. организационный принцип С. ж. х.— использование оперативного учёта (инвентаризационные данные, стандартизованный бухгалтерский учёт). Наряду с этим эпизодически проводятся спец. обследования: единовременные учёты (охватывающие обобществлённый жилищный фонд страны) и жилищные переписи (охватывающие только жилищный фонд, находящийся в личной собственности граждан в городах, гор. рабочих и курортных посёлках). *Выборочные наблюдения* позволяют исследовать такие процессы в жилищном х-ве, как индустриализация ремонтных работ, механизация трудоёмких работ, зависимость износа конструкций от эксплуатац. деятельности, выявление резервов снижения стоимости содержания жилищ, выявление взаимосвязи жилищных условий и демографич. процессов.

Лит.: Коковин Н. А., Статистика городского хозяйства, М., 1959; Бронер Д. Л., Жилищный вопрос и статистика, М., 1966; Бронер Д. Л., Крупицкий М. Л., Филатов Н. Л., Экономика и статистика жилищного и коммунального хозяйства, М., 1972. *Д. Л. Бронер.*

СТАТИ́СТИКА ЗА́НЯТОСТИ, см. в ст. *Статистика труда.*

СТАТИ́СТИКА КА́ЧЕСТВА ПРОДУ́КЦИИ, отрасль *экономической статистики*, изучающая достигнутый уровень

качества продукции и его изменение, анализирующая определяющие его факторы и выявляющая резервы его повышения до экономически оптимального. Для этого С. к. п. разрабатывает систему показателей, количественно характеризующих уровень и динамику качества отд. видов продукции, а также сводных показателей уровня и динамики качества продукции как отд. предприятий, так и отраслей нар. х-ва. Показатели уровня качества данного вида продукции могут опираться на характеристики, определяемые в процессе его произ-ва,— производств. качество, и на показатели, определяемые при его использовании,— потребительское качество. Уровень производств. качества определяется соответствием технич. характеристик (параметров) изделий *ГОСТ*ам, технич. условиям (ТУ) и др. документам, в к-рых зафиксирован установленный минимум требований к этим параметрам. Поскольку типичной при контроле производств. качества является проверка одновременно по многим параметрам, возникает задача сводной количеств. оценки уровня качества. В таких случаях на практике нередко прибегают к оценке качества по установленной шкале баллов. Разновидностью последней можно считать широко применяемое деление продукции по сортам. В этом случае обобщающей характеристикой уровня качества однородных по назначению изделий может служить средняя их сортность или средняя цена (если цены дифференцированы по сортам). Обобщающим показателем динамики качества разнородной продукции, разделяемой на сорта, служит индекс сортности, необходимые данные для исчисления к-рого содержатся в статистич. отчётности предприятий о сортности промышленной продукции.

Уровень потребительского качества определяется элементарно, если все или большинство потребителей заинтересованы в к.-л. одном параметре качества. Так, уровень качества добываемой руды можно характеризовать содержанием в ней металла, уровень качества машин и приборов — их надёжностью, долговечностью и др. показателями. Данные об уровнях качества мн. видов изделий и сырья для их изготовления содержатся в технико-производственной отчётности предприятий ряда отраслей добывающей и обрабатывающей пром-сти. Значительно сложнее решается вопрос, если потребителей одной и той же продукции интересуют различные параметры качества или они предъявляют требования к нескольким независимым друг от друга параметрам. Методология получения сводной оценки уровня качества таких видов продукции находится в стадии теоретич. разработок, имеющих дискуссионный характер. В. А. *Трапезников* для вычисления сводного показателя динамики качества изделий по нескольким параметрам предложил «коэффициент качества», вычисляемый как произведение относительных величин изменения каждого контролируемого параметра.

Если тем или иным путём установлены уровни качества данного вида продукции в двух сравниваемых периодах (K_1 и K_0), то показатель динамики качества этого вида продукции определяется как $i_к = K_1 : K_0$. Располагая данными о стоимости продукции каждого вида, фактически произведённой в отчётном периоде (Q_1), можно вычислить сводный индекс качества разнородной продукции по формуле $I_к = \frac{\Sigma i_к Q_1}{\Sigma Q_1}$.

Самостоят. задача С. к. п.— сводная оценка технич. уровня пром. продукции. С введением гос. аттестации качества продукции, разделением её на три категории (см. подробно в ст. *Качество продукции*) в статистич. практике определяют долю каждой категории в общей стоимости произведённой продукции.

В ряде отраслей пром-сти для характеристики качества продукции можно использовать нек-рые сведения статистич. отчётности предприятий о качестве промышленной продукции по данным рекламаций.

В нек-рых отраслях пром-сти накоплен положительный опыт применения методов *математической статистики* для определения уровня потребительского качества изделий по контролируемым изготовителем параметрам производств. качества. Возникает возможность не только прогнозировать уровень потребительского качества в момент выпуска изделий из произ-ва, но и совершенствовать требования, фиксируемые в ГОСТах и ТУ, целенаправленно регулировать уровень качества с учётом полученных регрессионным анализом зависимостей между параметрами производственного и уровнем потребительского качества. Методы математич. статистики, в частности *выборочный метод*, находят также широкое применение при т. н. статистич. предупредительном контроле качества изделий в процессе их произ-ва. Это ускоряет и удешевляет контроль качества и обеспечивает предупреждение возникновения брака в произ-ве.

Очень важная, хотя ещё не решённая до конца, задача С. к. п.— определение величины экономии или потерь в нар. х-ве в связи с изменениями уровня качества продукции. Это требует учёта совокупного экономич. эффекта, учёта дополнит. затрат изготовителя продукции и экономии у потребителей в результате эксплуатации изделий более высокого качества.

Лит.: Статистический словарь, М., 1965; Сиськов В. И., Статистическое измерение качества продукции, М., 1966; его же, Экономическо-статистическое исследование качества продукции, М., 1971. *В. Е. Адамов.*

СТАТИ́СТИКА КУЛЬТУ́РЫ, отрасль *социальной статистики*, изучающая явления и процессы, характеризующие культурный уровень жизни народа. В зависимости от объектов изучения и свойственных им специфич. особенностей статистич. наблюдения С. к. делится на ряд разделов: 1) школьная статистика. Охватывает общеобразоват. школы всех видов — дневные начальные, восьмилетние, средние школы для детей, школы для обучения работающей молодёжи, школы для детей с дефектами умственного и физич. развития и др.; 2) статистика дошкольных учреждений и учреждений внешкольного воспитания. Охватывает сеть детских садов и яслей, детских домов разных типов, станции юных техников и натуралистов, дворцы и дома пионеров, детские спортивные школы, парки и стадионы, летние площадки для школьников, муз. и художеств. школы; 3) статистика подготовки кадров специалистов. Изучает развитие высшего и среднего спец. образования, наличие уч. заведений, их размещение по стране, численность и состав обучающихся с отрывом и без отрыва от произ-ва и выпуск специалистов по различным специальностям; 4) статистика подготовки науч. кадров. Изучает деятельность аспирантуры в стране, численность и состав аспирантов, результаты защиты ими диссертаций и ряд др. вопросов, характеризующих развитие подготовки науч. кадров в различных областях знания; 5) статистика науч. учреждений и науч. работников. Изучает состояние и развитие н.-и. учреждений, а также количеств. и качеств. состав науч. работников; 6) статистика культ.-просвет. учреждений. Отражает деятельность клубных предприятий, массовых библиотек, нар. ун-тов, музеев; 7) статистика искусств. Объединяет статистику кино, статистику театров, включая самодеятельное искусство, художественные коллективы, телевидение, радиовещание; 8) статистика печати. Осн. показателем является выпуск книг, журналов, газет и др. печатной продукции; 9) статистика грамотности и уровня образования. Основывается на данных *переписей населения*.

С. к. в дореволюционной России сводилась в основном к вопросам, связанным со статистикой школ и единовременным обследованием нар. образования. Систематич. обследования школ проводились нек-рыми земствами. В СССР С. к. получила широкое развитие и находит отражение в статистич. сб. «Народное хозяйство СССР», в специальных сб-ках «Культурное строительство в СССР», «Народное образование, наука и культура СССР» и др. Основным источником сведений С. к. является текущая и годовая *отчётность*. Нек-рые показатели определяются на основании спец. переписей и обследований, проводимых органами гос. статистики.

В капиталистич. странах С. к. охватывает лишь небольшой круг вопросов и ограничивается преим. наблюдением за состоянием школьного образования. Статистика др. отраслей культуры и искусства ведётся не во всех странах и не систематически. Междунар. Орг-ция по вопросам образования, науки и культуры при ООН (ЮНЕСКО) установила нек-рые общие правила ведения статистики образования. Ею публикуются по мн. странам краткие данные по статистике образования, кино, радио, печати, однако мн. виды массовой культ.-просвет. работы не находят отражения в этих публикациях.

Лит.: Богданов И. М., Статистика культуры, М., 1950; Ежов А. И., Организация государственной статистики в СССР, М., 1957, с. 115—18. *Н. Я. Панфёрова.*

СТАТИ́СТИКА МАТЕМАТИ́ЧЕСКАЯ, раздел математики, посвящённый математич. методам систематизации, обработки и использования статистич. данных для науч. и практич. выводов. См. *Математическая статистика*.

СТАТИ́СТИКА МАТЕРИА́ЛЬНО-ТЕХНИ́ЧЕСКОГО СНАБЖЕ́НИЯ, отрасль *экономической статистики*, изучающая процессы распределения средств произ-ва в нар. х-ве и снабжение ими предприятий. Рациональная организация *материально-технического снабжения* — одно из важнейших условий бесперебойной работы социалистич. предприятий, планомерного и пропорционального развития нар. х-ва. Материально-технич. снабжение охватывает как реализацию

(сбыт) средств произ-ва, так и обеспечение ими предприятий. В масштабе всего нар. х-ва сбыт и обеспечение составляют единый процесс продвижения средств произ-ва от поставщиков к потребителям. Это находит выражение в гос. планах материально-технич. снабжения, к-рые для поставщиков являются планами сбыта, а для потребителей — планами снабжения. Осн. задачи С. м.-т. с.— организация наблюдения, обработки и анализа данных: 1) о выполнении планов снабжения нар. х-ва, отд. отраслей и предприятий необходимыми средствами произ-ва по количеству, ассортименту и срокам поставки; 2) об экономном использовании материальных ресурсов и выполнении норм расходования сырья, материалов, топлива и энергии; 3) о наличии запасов сырья, материалов и топлива и обеспеченности ими потребностей нар. х-ва и отд. потребителей; 4) об издержках обращения, прибылях и убытках, численности работников и оплате труда и др. показателях хоз.-финанс. деятельности снабженческо-сбытовых орг-ций. В задачу С. м.-т. с. входит также разработка и анализ отчётных *материальных балансов* отд. продуктов.

Для выполнения указанных задач в СССР установлена гос. статистич. отчётность по материально-технич. снабжению, позволяющая следить за наличием и движением каждого вида средств произ-ва. Предприятия-поставщики и сбытовые орг-ции систематически отчитываются о поставке продукции потребителям и остатках готовой неотгруженной продукции. Предприятия, потребляющие средства произ-ва, составляют отчёты об остатках, поступлении и расходе различных видов сырья, материалов и топлива, а также о выполнении норм расхода по важнейшим видам материальных затрат. Для контор снабженческо-сбытовых органов установлена отчётность об общем объёме реализации продукции потребителям, издержках обращения, прибылях и убытках и др. показателях хоз. деятельности.

Осн. показатели С. м.-т. с.: реализация и поставка продукции потребителям; поступление, расход и удельные расходы отд. видов сырья, материалов, топлива и энергии; запасы (остатки) материальных ценностей у поставщиков и у потребителей; обеспеченность запасами предприятий; издержки обращения и рентабельность работы снабженческих и сбытовых орг-ций. Большая часть показателей С. м.-т. с. (поставка, расход, удельные расходы, остатки) учитывается в натуральном выражении, что позволяет получить конкретную характеристику снабжения нар. х-ва и отд. отраслей средствами произ-ва, выявить комплексность снабжения и проверить, как поставщики выполняют свои обязательства по качеству, ассортименту и количеству поставляемой продукции. В стоимостном выражении учитываются общий объём реализации, издержки обращения, прибыль и убытки и др. показатели финанс.-хоз. деятельности.

Лит.: Эйдельман М. Р., Статистика материально-технического снабжения, М., 1953; Курс экономической статистики, 5 изд., М., 1975. *М. Р. Эйдельман.*

СТАТИ́СТИКА МЕЖДУНАРО́ДНАЯ, отрасль *экономической статистики*, занимающаяся сопоставлением и анализом статистических показателей различных стран, отдельных мировых социальных систем, по всему миру в целом. Первыми публикациями по С. м. можно считать сборники с описанием различных гос-в, появившиеся в Италии во 2-й пол. 16 в. (первый — т. н. сборник Сансовино, издан в 1562). В работах по государствоведению (2-я пол. 17 в.) также много внимания уделялось сравнительной характеристике отд. стран. Однако интенсивное развитие С. м. получила в сер. 19 в., когда междунар. экономич. отношения достигли высокого уровня развития. В 1853 в Брюсселе состоялся 1-й Междунар. статистич. конгресс, в к-ром участвовали руководители нац. статистич. учреждений и видные учёные различных стран. Для организации созыва конгресса многое сделали видные статистики того времени Л. А. Ж. *Кетле* и Э. *Энгель*. 8-й Междунар. статистич. конгресс состоялся в Петербурге в 1872, а последний, 9-й — в Будапеште в 1875. В работе конгрессов участвовали крупнейшие рус. статистики П. П. *Семёнов-Тян-Шанский* и Ю. Э. *Янсон*. Эти конгрессы не только способствовали систематизации и улучшению сопоставимости статистич. данных по странам, но и оказали значительное влияние на улучшение работы нац. статистич. учреждений и, что особенно важно, дали толчок к развитию ряда отраслевых статистик. В частности, первые науч. принципы организации пром. переписей были сформулированы конгрессами, причём большую роль в этом сыграли рус. учёные-статистики. В 1885 была создана междунар. науч. статистич. орг-ция *Статистический институт* международный. В 1919—39 С. м. занималась Секция экономики и финансов Лиги Наций.

Большие изменения в области С. м. произошли после 2-й мировой войны 1939—45. Активное участие СССР и др. социалистич. стран в деятельности междунар. статистич. орг-ций, привлечение к их работе развивающихся стран неизмеримо расширили программу С. м. Осн. деятельность в области С. м. осуществляется ООН. В её рамках работают Статистич. бюро Секретариата ООН и Статистич. комиссия, подчиняющаяся Экономич. и социальному совету ООН (ЭКОСОС). В задачи указанных органов входят координация статистич. деятельности специализированных учреждений ООН, содействие усовершенствованию статистич. работы, дача рекомендаций членам ООН по вопросам сбора и распространения статистич. информации. Вопросами отраслевых статистик занимаются междунар. орг-ции, напр. статистикой труда — отдел статистики Междунар. бюро труда Междунар. организации труда (МОТ), статистикой народонаселения — Комиссия по народонаселению ЭКОСОС, статистикой с. х-ва — Продовольственная и сельскохозяйственная орг-ция ООН (ФАО), статистикой здравоохранения —Всемирная орг-ция здравоохранения (ВОЗ) и т. д.

Осн. задачи С. м.— достижение сопоставимости нац. данных и разработка междунар. статистич. стандартов (классификаций, систем показателей, методологич. положений и т. д.), а также сбор, разработка и публикация разносторонних статистич. данных по странам и мировых итогов на основе междунар. рекомендаций. Органы С. м. оказывают помощь развивающимся странам в улучшении их нац. статистики. В результате работы статистич. органов нескольких междунар. орг-ций в 50—70-е гг. был подготовлен ряд совр. статистич. классификаций. К ним относятся междунар. стандартная классификация отраслей х-ва, товаров для междунар. торговли, междунар. стандартная классификация занятий, междунар. классификация болезней, травм и причин смерти. Разработаны также программы и принципы проведения переписей населения, пром. обследований, осн. понятия статистики стр-ва и др. отраслевых статистик, система показателей по изучению уровня жизни и мн. др. Статистич. органы ряда междунар. орг-ций выпускают *статистические сборники*. Значительная работа была проведена по построению системы осн. взаимосвязанных показателей нар.-хоз. процесса в целом — системы нац. счетов и по сопоставлению её элементов с балансом нар. х-ва. В рекомендациях Статистич. комиссии ООН по стандартам нац. счетов заметно влияние передового нац. опыта в области балансовых разработок, о чём свидетельствуют, в частности, попытки объединения нац. счетов и финанс. счетов, предложения о включении в систему нац. счетов показателей нац. богатства и трудовых ресурсов, нек-рое изменение методологии исчисления нац. дохода и др. Система баланса нар. х-ва и система нац. счетов в С. м. признаны равноправными. Также признаётся экономич. целесообразность перерасчёта осн. показателей системы нац. счетов по системе баланса нар. х-ва.

Проведение в различных странах примерно в одно и то же время крупных статистич. обследований с учётом междунар. рекомендаций получило название всемирных переписей (напр., всемирная перепись населения 1970). Наибольшее значение рекомендации и статистич. классификации междунар. орг-ций имеют для развивающихся стран и для сопоставимости статистич. данных в мировом масштабе.

Образование мирового социалистич. содружества привело к возникновению и его С. м. В 1962 была организована Постоянная комиссия СЭВ по статистике, осн. задачей к-рой является разработка рекомендаций по унификации статистики социалистич. стран. Общность социально-экономич. строя стран социалистич. содружества и их целей, развитие социалистич. экономич. интеграции обусловили высокую степень единообразия и сопоставимости нац. статистик. На основе марксистско-ленинских принципов в СЭВ были разработаны свои (отличные от междунар. статистич. стандартов ООН) междунар. статистич. стандарты и методологич. положения, приспособленные к требованиям планирования и учёта социалистич. х-ва.

Постоянная комиссия СЭВ по статистике приняла систему показателей, характеризующих уровень и темпы развития нар. х-ва, единую классификацию отраслей нар. х-ва, осн. методологич. положения по ведению нар.-хоз. учёта продукции пром-сти, по статистике с. х-ва, по сопоставлению баланса нар. х-ва и ряд др. методологич. рекомендаций, в т. ч. таких, к-рые играют важную роль в координации нар.-хоз. планов и в развитии экономич. и науч.-технич. сотрудничества между социалистич. странами. Осн. междунар. статистич. пе-

риодич. издания: «Statistical Yearbook» ООН и «Статистический ежегодник стран — членов Совета Экономической Взаимопомощи».

С. м. занимаются и нац. статистич. учреждения, в т. ч. ЦСУ СССР, к-рое проводит сравнение статистич. показателей СССР и др. стран, обеспечивая т. о. анализ хода мирного экономич. соревнования стран социализма и капитализма и всестороннее изучение крупных нар.-хоз. проблем.

Лит.: Янсон Ю., Сравнительная статистика России и западно-европейских государств, т. 1—2, СПБ, 1878—80; Статистический словарь, М., 1965; Рябушкин Т. В., Международная статистика, М., 1965 (лит.); Проблемы международной статистики, М., 1971. *Т. В. Рябушкин.*

СТАТИ́СТИКА НАСЕЛЕ́НИЯ, см. *Демографическая статистика.*

СТАТИ́СТИКА НАЦИОНА́ЛЬНОГО ДОХО́ДА, отрасль *экономической статистики*, изучающая производство, распределение и использование *национального дохода*. Нац. доход в СССР исчисляется ежегодно в целом по стране и в каждой союзной республике. Расчёты производятся по отраслям нар. х-ва и формам собственности. Исчисляется след. методами: производственным (как сумма *чистой продукции* отраслей материального произ-ва), распределительным (как сумма первичных доходов населения, занятого в отраслях материального произ-ва, и первичных доходов социалистич. предприятий производств. сферы) и методом конечного использования (как сумма непроизводств. потребления и накопления).

Чистая продукция отраслей материального произ-ва определяется по каждой отрасли как разность между валовой продукцией и материальными производств. затратами (затраты сырья, материалов, топлива, электроэнергии, а также износ осн. фондов).

К первичным доходам населения, занятого в отраслях материального производства, относятся заработная плата рабочих и служащих, доходы колхозников, полученные за работу в колхозах, а также доходы населения от личного подсобного х-ва. К первичным доходам предприятий производств. сферы относятся прибыль, налог с оборота, отчисления на социальное страхование и др. элементы чистого дохода. Доходы, полученные в порядке перераспределения, или т. н. вторичные доходы (пенсии, пособия, зарплата работников, занятых в просвещении, здравоохранении и др. учреждениях и орг-циях непроизводств. сферы), в нац. доходе не учитываются.

В состав непроизводств. потребления входит личное потребление населением материальных благ, а также материальные затраты в учреждениях, обслуживающих население, в науч. учреждениях и в учреждениях общего управления. Личное потребление населения составляет ок. $^{9}/_{10}$ объёма непроизводств. потребления и складывается из потребления продовольств. и непродовольств. товаров, купленных в гос. и кооп. торговле и на колх. рынке, потребления продуктов, полученных за работу в колхозах и от личного подсобного х-ва, а также части стоимости жилищ, соответствующей годовому износу. В состав накопления включаются прирост за год осн. производств. и непроизводств. фондов (зданий и сооружений, машин и оборудования, рабочего и продуктивного скота и др.), прирост материальных оборотных средств (запасов сырья, материалов, топлива, готовой продукции, остатков товаров в торговле, незавершённого строительства и т. п.), прирост гос. материальных резервов, а также запасов с.-х. продуктов в личном подсобном х-ве населения.

Нац. доход исчисляется в фактич. ценах каждого года и для изучения его в динамике — в сопоставимых (неизменных) ценах.

Лит.: Экономическая статистика, М., 1970, с. 213—34. *М. Р. Эйдельман.*

СТАТИ́СТИКА ПРОМЫ́ШЛЕННОСТИ, отрасль *экономической статистики*, изучающая производств. деятельность ведущей отрасли нар. х-ва — *промышленности*.

Под С. п. понимают: науку, к-рая на основе приёмов и методов общей теории статистики разрабатывает систему показателей, характеризующих состав пром-сти, её размещение, деятельность пром. предприятий, объединений, отраслей и всей пром-сти в целом и результаты этой деятельности; практич. работу, состоящую в собирании, обработке и анализе данных о пром-сти, в первую очередь для оценки выполнения гос. планов и для характеристики развития пром. произ-ва и его экономич. эффективности. Осн. источником данных для С. п. в СССР служит *отчётность*.

Большое развитие как наука и как практич. деятельность С. п. получила при Сов. власти. До Окт. революции 1917 в России сбором и обработкой статистических данных о пром-сти занимались 3 учреждения по различным программам. В. И. Ленин писал о текущей С. п. в России: «...у нас имеется лишь лживая, неряшливая канцелярски-путаная статистика разных „ведомств"...» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 12, с. 354). В этих условиях большое значение имели *переписи промышленности*, проведённые в России в 1900 и 1908. Теоретич. основы сов. С. п. даны в трудах Ленина: им сформулированы понятия единицы наблюдения и учётной единицы в пром-сти, пром. ценза. Он дал осн. указания о методе группировок в пром-сти, о науч. применении средних в С. п., методах экон.-статистич. анализа и о необходимости создания центр. органа статистики. Единым руководящим органом является Управление С. п. ЦСУ СССР, разрабатывающее формы статистич. отчётности для пром. предприятий и объединений, методологию определения показателей, а также занимающееся сбором и обработкой данных с помощью ЭВМ и экон.-статистич. анализа полученных результатов. В СССР данные С. п. публикуются ежегодно в статистич. сб. «Народное хозяйство СССР», в спец. сб-ках «Промышленность СССР» и др. Вопросам С. п. уделяется большое внимание в статистич. комиссиях ООН и СЭВ.

Центр. место в системе показателей С. п. занимают показатели пром. продукции — её объёма, динамики, качества, ритмичности произ-ва и реализации. Наряду с показателями выпуска отд. видов продукции в натуральном выражении С. п. разработала систему стоимостных показателей объёма произведённой продукции: валовую, товарную и чистую продукцию. С 1965 осн. обобщающим показателем для оценки результатов деятельности предприятия, объединения, отрасли и всей пром-сти в целом служит реализованная (т. е. принятая и оплаченная заказчиком) продукция.

С. п. опирается на систему показателей наличия и состава трудовых ресурсов, продолжительности рабочего времени и его использования. Особое внимание уделяется изучению уровня, динамики и факторов изменения производительности труда, а также заработной платы работников пром-сти. В С. п. входят показатели объёма, состава, состояния и использования осн. пром.-производств. фондов в целом и их наиболее активной части — энергетич. и производств. оборудования; далее — показатели движения и использования предметов труда (сырья, материалов, топлива). В 1970-е гг. большое развитие получили статистика освоения и использования производств. мощностей и статистика природных ресурсов и окружающей среды. Одно из наиболее важных мест в С. п. занимают показатели научно-технич. прогресса в пром-сти — механизации и автоматизации произ-ва, электрификации, химизации, создания, внедрения и освоения новой техники, применения новых технологич. процессов в пром-сти, специализации и кооперирования, концентрации пром. произ-ва и т. п. (см. *Статистика технического прогресса*). Финанс. результаты предприятий отражаются в показателях себестоимости продукции, прибыли и рентабельности. С переходом на новые условия планирования и экономич. стимулирования пром. предприятия получили бо́льшую хоз. самостоятельность. В связи с этим значит. развитие получает экон.-статистич. анализ.

С. п. в других социалистич. странах строится с учётом опыта её организации в СССР.

В капиталистич. странах сбором и обработкой данных о пром-сти заняты, как правило, многочисл. учреждения (не только правительств., но и частные). Охрана интересов частных предприятий и фирм препятствует развитию текущей С. п. Более полные сведения о пром-сти получают с помощью спец. переписей (цензов).

Лит.: Ленин В. И., Развитие капитализма в России, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 3; его же, К вопросу о нашей фабрично-заводской статистике, там же, т. 4; Савинский Д. В., Курс промышленной статистики, 5 изд., М., 1960; Ротштейн А. И., Очерки промышленной статистики СССР, М., 1964; Бакланов Г. И., Адамов В. Е., Устинов А. Н., Статистика промышленности, 3 изд., М., 1976. *Г. И. Бакланов.*

СТАТИ́СТИКА САНИТА́РНАЯ, медицинская статистика, отрасль *социальной статистики* и одновременно раздел *социальной гигиены* и организации здравоохранения как науч. дисциплины. В С. с. выделяют статистику здоровья населения, изучающую сан.-демографич. процессы, динамику заболеваемости, физич. развития, и статистику здравоохранения (учёт и анализ мед. сети, деятельности и кадров медико-санитарных учреждений). Как науч. раздел С. с. развивается с 19 в.; в России это развитие в значит. степени связано с *земской медициной*.

Осн. проблемы С. с.: изучение сан. состояния (здоровья) населения путём сбора и исследования статистич. данных о численности и составе населения и его естеств. движении (*рождаемости*, *смертности*) (см. *Демография*), физич. развитии, заболеваемости, инвалидности,

продолжительности жизни и пр.; зависимость смертности населения от уровня заболеваемости, уровня заболеваемости и смертности (от к.-л. отд. болезней) от различных факторов окружающей среды; сбор и изучение числовых данных о сети учреждений здравоохранения, их деятельности и кадрах для планирования медико-санитарных мероприятий, контроля за выполнением планов развития сети и оценки качества работы мед. учреждений; установление достоверности результатов исследований, проводимых в клиниках и лабораториях, и оценка опыта применения различных мер по предупреждению и лечению заболеваний.

С. с. использует *больших чисел закон*, к-рый даёт возможность освободить статистич. показатели от влияния случайных обстоятельств и обнаружить в массе изучаемых явлений действие объективных закономерностей (эпидемиологич., медико-географич. и социально-гигиенических). С. с. применяет также методы *математической статистики* (во всех случаях выборочного наблюдения — корреляционный, дисперсионный, многофакторный анализ и т. д.).

Лит.: Хилл Б., Основы медицинской статистики, пер. с англ., М., 1958; Мерков А. М., Общая теория и методика санитарно-статистического исследования, 2 изд., М., 1963; Очерки истории отечественной санитарной статистики, под ред. А. М. Меркова, М., 1966; Баткис Г. А., Лекарев Л. Г., Социальная гигиена и организация здравоохранения, М., 1969; Мерков А. М., Поляков Л. Е., Санитарная статистика, Л., 1974. *М. С. Бедный.*

СТАТИ́СТИКА СВЯ́ЗИ, отрасль *экономической статистики*, изучающая процессы развития сети и эксплуатационной деятельности предприятий почтовой, телеграфной, телефонной связи, радиовещания и телевидения.

В СССР к С. с. относятся: статистика развития и размещения сети всех видов связи, состоящей из станционных предприятий, линейных сооружений и пунктов; статистика продукции (услуг) связи; статистика качества обслуживания нар. х-ва и населения и качества продукции связи (скорость, достоверность и надёжность передачи информации); статистика трудовых ресурсов, производительности труда и заработной платы; статистика основных производственных фондов; статистика капитального строительства; статистика развития и внедрения новой техники; статистика материально-технич. снабжения; статистика себестоимости продукции связи; статистика финансов связи. С. с. имеет широко развитую систему оперативного учёта, создающего надёжную базу для первичного статистич. наблюдения. С. с. обеспечивает потребности руководства х-вом связи, планирования и экономич. анализа развития средств связи и эксплуатационной деятельности предприятий отрасли. Для этой цели С. с. организует систему показателей, статистич. отчётность и многочисленные выборочные наблюдения (для изучения структуры нагрузки предприятий, потоков почтового, телеграфного и телефонного обмена, структуры услуг связи по группам потребления, тарифным группам и др.). Система показателей и методы сов. С. с. получили широкое применение в ряде социалистич. стран.

В капиталистич. странах нет единой С. с. Статистические работы и данные С. с. разобщены между отдельными капиталистическими монополиями, конкурирующими друг с другом и носят разрозненный характер. Ограниченной является и правительственная С. с., охватывающая лишь отд. отрасли связи (преим. почту, телеграф, являющиеся, как правило, государственными), причём по нек-рым показателям.

Лит.: Подгородецкий И. А., Разговоров А. В., Статистика связи, 2 изд., М., 1973.

СТАТИ́СТИКА СЕ́ЛЬСКОГО ХОЗЯ́ЙСТВА, отрасль *экономической статистики*, изучающая с. х-во; важный инструмент гос. управления и планового руководства социалистич. с.-х. предприятиями. Осн. задачи С. с. х. — сбор, обработка и анализ статистич. данных, характеризующих состояние, развитие с. х-ва и выполнение производств. планов. Эти данные используются для составления годовых и перспективных планов с.-х. произ-ва. Информац. источниками С. с. х. служат: периодич. отчётность и годовые отчёты колхозов, совхозов и др. гос. и кооп. с.-х. предприятий, основанные на данных первичного бухгалтерского и производств. учёта в этих х-вах; переписи; выборочные обследования. В С. с. х. применяется след. система осн. показателей: размер зем. площади и с.-х. угодий, состав и распределение их по землепользователям; посевные площади и сортовые посевы; валовые сборы и урожайность с.-х. культур; поголовье с.-х. животных и их продуктивность, произ-во продукции животноводства; валовая, товарная и чистая продукция с. х-ва; численность и использование рабочей силы, оплата труда, производительность труда; размеры осн. фондов, их структура, фондовооружённость и энерговооружённость труда, себестоимость продукции, рентабельность произ-ва отд. продуктов и всего х-ва и др. Производительность, фондовооружённость, энерговооружённость, себестоимость и ряд др. показателей изучаются только по обществ. с. х-ву. В СССР данные С. с. х. публикуются ежегодно в статистич. сб. «Народное хозяйство СССР» и в периодически издаваемых спец. сб-ках — «Сельское хозяйство». В странах — членах СЭВ С. с. х. создана и развивается на общих методологич. основах, выработанных Постоянной комиссией СЭВ по статистике. Данные по с. х-ву отд. стран СЭВ публикуются в разделе «Статистического ежегодника стран — членов СЭВ» (с 1972).

В капиталистич. странах данные нац. С. с. х. публикуются в статистич. сб-ках, ежегодниках, спец. журналах, где отражаются сведения о размерах посевных площадей, произ-ве и урожайности с.-х. культур, поголовье скота и его продуктивности, потреблении минеральных удобрений, механизации с. х-ва, ценах на с.-х. продукцию, на землю, об объёме и структуре издержек произ-ва и т. п. Бурж. С. с. х., как правило, не группирует х-ва по социально-экономич. признаку, а приводимые ею группировки направлены к скрытию действительного положения мелкого производителя в капиталистич. с. х-ве (напр., группировка х-в по величине зем. площади). С. с. х. отражается по всем странам в ежегодных и ежемесячных справочниках, издающихся *Продовольственной и сельскохозяйственной организацией* ООН (ФАО).

Лит.: Ленин В. И., Развитие капитализма в России, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 3; его же, Аграрный вопрос и «критики Маркса», там же, т. 5; его же, Капиталистический строй современного земледелия, там же, т. 19; его же, Новые данные о законах развития капитализма в земледелии, в. 1, там же, т. 27; его же, Некоторые итоги «землеустройства», там же, т. 22; его же, Некритическая критика, там же, т. 3; Сельское хозяйство СССР. Статистический сборник, М., 1971; Сельское хозяйство капиталистических и развивающихся стран, М., 1973; Малый И. Г., Статистика в исследованиях В. И. Ленина по аграрному вопросу, М., 1965; Гаабе Ю. Э., Левитин И. И., Павлов А. Н., Статистика сельского хозяйства, 2 изд., М., 1971; Луценко А. И., Основы статистики сельского хозяйства, М., 1971; Статистика сельского хозяйства, под ред. В. Н. Максимовой и М. С. Пасхавера, М., 1973; Сергеев С. С., Сельскохозяйственная статистика с основами экономической статистики, 3 изд., М., 1973. *А. В. Багат.*

СТАТИ́СТИКА СТРОИ́ТЕЛЬСТВА, статистика капитального строительства, отрасль *экономической статистики*, изучающая явления и процессы, связанные с осуществлением капитальных вложений в воспроизводство осн. фондов и с производств. деятельностью стр-ва. В СССР в её состав входят статистика капитальных вложений, статистика деятельности строит. орг-ций и статистика деятельности проектно-изыскательских орг-ций. Цель С. с.— сбор, разработка, сводка и анализ достоверных и научно обоснованных статистич. данных о выполнении планов капитального стр-ва, выявление резервов повышения эффективности капитальных вложений и строит. произ-ва. Для решения этих задач разработана система показателей. Напр., в статистике капитальных вложений — ввод в действие осн. фондов и производств. мощностей, выполнение плана и темпы роста, объём, структура, направление капитальных вложений, объём и состав незавершённого стр-ва, эффективность капитальных вложений; в статистике деятельности строит. орг-ций — объём строит. и монтажных работ по вводимым в действие объектам, объём валовой и чистой продукции, объём незавершённого произ-ва строит. и монтажных работ на конец периода; в статистике деятельности проектно-изыскательских орг-ций — объём проектных и изыскательских работ, подлежащий сдаче заказчикам, объём валовой продукции, объём незавершённого произ-ва проектных и изыскательских работ на конец года. Задачей С. с. является также изучение труда как осн. фактора строит. произ-ва. Она исчисляет показатели численности, состава и движения работников, показатели рабочего времени и его использования, уровня, динамики и факторов изменения производительности труда и заработной платы. Для изучения средств производства С. с. рассматривает показатели объёма, состава и состояния осн. фондов, эффективности их использования; показатели наличия и использования материалов. Значительное внимание С. с. уделяет изучению технич. прогресса и индустриализации в стр-ве, к-рые характеризуются показателями механизации и комплексной механизации работ и труда, внедрения новой техники и индустриальных методов произ-ва и их эффективности. С. с. изучает также показатели выполнения плана и динамики себестоимости продукции и финанс. состояния строит. и проектно-изыскательских орг-ций.

Осн. форма получения данных в С. с.— текущая и годовая отчётность. Её пред-

ставляют в органы ЦСУ СССР застройщики, строит. и проектно-изыскательские орг-ции. Наряду с отчётностью С. с. проводит переписи, единовременные учёты и обследования (напр., строит. машин, незавершённого стр-ва, запасов материалов и оборудования на стройках и др.). Статистич. органы представляют в Госплан СССР, мин-ва и ведомства материал для составления перспективных планов капитального стр-ва, исследуют специальные проблемы, обобщают статистич. практику и совершенствуют методологию показателей.

Лит.: Дьячков М. Ф., Статистика капитального строительства, 2 изд., М., 1970; Гольдберг А. М., Статистическое изучение деятельности подрядных организаций, М., 1971; Яковлева Н. И., Устинов А. Н., Лингарт Д. А., Статистика строительства, М., 1974. *А. Н. Устинов.*

СТАТИ́СТИКА СУДЕ́БНАЯ, отрасль *статистики*, собирающая и изучающая сведения о преступлениях и иных правонарушениях, ставших известными и рассматривавшихся компетентными органами гос-ва, а также осуществляющая учёт мер по борьбе с этими нарушениями. В СССР С. с. включает уголовно-правовую статистику, гражданско-правовую статистику, статистику адм. правонарушений, дисциплинарных правонарушений и статистику прокурорского надзора.

В дореволюц. России идея выделения С. с. в самостоят. раздел была впервые высказана в трудах А. Н. Радищева. Однако практически С. с. стала вестись после осуществления *судебной реформы 1864*. Русская С. с. и её крупнейшие представители (Е. Н. Тарновский, Н. Неклюдов и др.) внесли много нового в разработку теоретич. и практич. проблем учёта преступности.

Показатели С. с. отражают структуру и динамику правонарушений; деятельность органов, осуществляющих отдельные стадии уголовного и гражд. процесса, а также административно-правовые меры по борьбе с правонарушениями. Уголовно-правовая статистика подразделяется на: статистику предварит. расследования, учитывающую деятельность гос. органов, расследующих преступления; статистику уголовного судопроизводства, отражающую работу судов первой, второй (кассационной) и надзорной инстанций по разбирательству уголовных дел; статистику исполнения приговоров, учитывающую работу исправительно-трудовых учреждений; статистику предупреждения и раскрытия преступлений органами внутр. дел, единую статистику преступности, отражающую её состояние и тенденции, а также данные о личности преступника и др. Гражданско-правовая статистика подразделяется на статистику гражд. судопроизводства и статистику исполнения судебных решений.

С. с. имеет большое значение для планирования работы по изучению и предупреждению нарушений социалистич. законности, повышению её эффективности.

С. с. (уголовная) ведётся во всех совр. гос-вах. В крупных империалистич. странах даже официальные данные С. с. не могут скрыть тенденции постоянного роста *преступности* как социального явления, порождаемого эксплуататорским строем капиталистич. общества.

Лит.: Герцензон А. А., Судебная статистика, [4 изд.], М., 1948; Остроумов С. С., Советская судебная статистика, 4 изд., М., 1970.

СТАТИ́СТИКА ТЕХНИ́ЧЕСКОГО ПРОГРЕ́ССА, отрасль *экономической статистики*, изучающая технич. прогресс в нар. х-ве, состояние и изменение технич. уровня произ-ва и выпускаемой продукции, создание и внедрение новых машин, материалов, прогрессивных технологич. процессов. В СССР источниками данных С. т. п. служат периодич. отчётность и годовые отчёты предприятий, орг-ций, строек, совхозов и колхозов, материалы единовременных учётов и спец. выборочных обследований.

Важнейшая задача С. т. п.— учёт, контроль и анализ выполнения плана н.-и. работ и использования достижений науки и техники в нар. х-ве, выявление неиспользованных резервов для дальнейшего ускорения технич. прогресса. Контроль за выполнением плана осуществляется в соответствии с системой показателей нар.-хоз. планирования технич. прогресса по всем заданиям в целом, по направлениям и этапам создания и внедрения новой техники: задания по решению науч.-технич. проблем, освоение произ-ва новых видов пром. продукции (первые пром. серии), механизация и автоматизация произ-ва, внедрение прогрессивной *технологии*, вычислит. техники, *научной организации труда*.

Изучая технич. уровень произ-ва и выпускаемой продукции, С. т. п. освещает вопросы, связанные с состоянием и развитием науч. потенциала, с созданием, освоением и произ-вом новой техники, обновлением продукции, снятием с произ-ва устаревшей продукции, технич. уровнем и качеством продукции (см. *Технико-экономические показатели*). Повышение технич. уровня произ-ва в результате применения новых экономичных материалов и топлива характеризуется показателями объёма произ-ва каждого нового материала, объёмом и удельным весом продукции, в к-рой применены новые материалы, в общем объёме производства данного вида продукции.

Важную информацию о технич. прогрессе дают показатели электрификации и химизации нар. х-ва. Технич. прогресс оказывает влияние на уровень вооружённости труда осн. средствами и энергоресурсами, способствует всё большему охвату рабочих механизированным и автоматизированным трудом, что в свою очередь обусловливает рост уровня подготовленности кадров (фондовооружённость, механовооружённость, *энерговооружённость труда* и *электровооружённость труда*).

Осн. показатели экономич. эффективности внедрения новой техники — экономия на 1 рубль затрат и срок окупаемости затрат на новую технику. Учитываются также затраты на науку и науч. обслуживание; капитальные затраты на внедрение новой техники на действующих пром. предприятиях и структура источников их финансирования; экономия трудовых ресурсов и влияние внедрения новой техники и науч. организации труда на рост производительности труда; изменение норм расхода важнейших видов материальных ресурсов и материалоёмкость в пром-сти и стр-ве; дополнит. прибыль и экономия текущих затрат произ-ва в результате внедрения новой техники; годовой экономич. эффект от внедрения новой техники.

Поскольку внедрение новой техники и её эффективное использование неразрывно связаны с совершенствованием организации произ-ва, труда и управления, к показателям технич. прогресса относятся также показатели развития специализации и кооперирования в пром-сти и стр-ве; показатели уровня организации труда [численность и удельный вес вспомогательных рабочих в общей численности и рабочих, занятых на местах, организованных по типовым проектам; удельный вес работников, охваченных мероприятиями научной организации труда (НОТ)]; показатели уровня организации управления [численность и удельный вес адм.-управленч. персонала в общей численности работающих; наличие автоматизир. систем управления (АСУ) на предприятиях, в объединённых отраслях; количество производств., науч.-производств. и производств.-технич. объединений].

Повышение технич. уровня произ-ва характеризуется данными об изменении отраслевой и внутриотраслевой структуры в направлении повышения удельного веса прогрессивных отраслей.

Показателями развития творческой инициативы трудящихся в технич. совершенствовании произ-ва являются число изобретателей и рационализаторов, количество поданных заявок и полученных авторских свидетельств на изобретения, внедрённых изобретений и рационализаторских предложений, финансирование и затраты на изобретательство и рационализацию, экономия от внедрения рационализаторских предложений и изобретений.

Лит.: Кваша Я. Б., Статистика новой техники, М., 1966; Бакланов Г. И., Адамов В. Е., Устинов А. Н., Статистика промышленности, 2 изд., М., 1970. *М. П. Голубинцева.*

СТАТИ́СТИКА ТОРГО́ВЛИ, отрасль *экономической статистики*, изучающая количеств. закономерности массовых явлений в области товарного обращения, к-рые характеризуют продвижение товаров нар. потребления из сферы производства в сферу потребления.

В дореволюц. России С. т. по существу не было. Статистические наблюдение и публикация ограничивались в основном данными биржевых оборотов и внеш. торговли. Не было и прямых статистич. данных о внутр. торговле (о торг. сети, кадрах, оптовом, розничном товарообороте и т. п.).

В СССР товарное обращение средств произ-ва изучает статистика материально-технического снабжения и сбыта. Статистика заготовок характеризует движение части с.-х. продуктов в сфере обращения.

Осн. источники С. т.— отчётность гос. и кооп. торг. орг-ций и предприятий, а также единовременные обследования и переписи, посвящённые гл. обр. характеристике качеств. состояния материальной базы торговли и эффективности новых форм обслуживания покупателей.

Центр. раздел С. т.— статистика товарооборота. Статистика оптового товарооборота изучает обеспечение розничной торговли товарами нар. потребления, контролирует выполнение планов использования товарных ресурсов по важнейшим товарам нар. потребления (в этих целях разрабатываются балансы распределения товарных ресурсов), осуществляет контроль поставок товаров по рыночному фонду торгующим орг-циям, а также отгрузок товаров из районов произ-ва в районы потребления. Состав-

ляется также сводный отчётный баланс товарного обеспечения розничного товарооборота. Статистика розничного товарооборота гос. и кооп. торговли изучает заключит. этап товарного обращения, т. е. продажу товаров населению. Ведёт учёт выполнения гос. плана розничного товарооборота, изучает объём и динамику продажи отд. товаров. Является важным источником изучения роста потребления и благосостояния трудящихся. По СССР, союзным республикам и областям систематически исчисляются индексы розничного товарооборота в фактических ($I_{qp} = \frac{\Sigma q_1 p_1}{\Sigma q_0 p_0}$) и неизменных ценах ($I_q = \frac{\Sigma q_1 p_0}{\Sigma q_0 p_0}$) как в целом, так и в расчёте на душу населения. Наряду с этим С. т. изучает обороты колх. торговли на основе систематич. наблюдения колх. рынков в более чем 250 городах и рабочих посёлках.

Тесно связана со статистикой товарооборота статистика товарных запасов, определяющая их объём и состав в товаропроводящей сети. Её осн. показатели: обеспеченность товарооборота товарными запасами в днях (отношение объёма запасов на определённое число к однодневному товарообороту), скорость товарооборота (отношение товарооборота за нек-рый период к среднему товарному запасу за этот же период) и продолжительность одного оборота в днях (отношение среднего товарного запаса к однодневному товарообороту). Статистика товарных запасов является важным источником изучения степени удовлетворения спроса населения на отдельные товары и соответствия предлагаемых товаров спросу.

Важный раздел С. т.— статистика гос. розничных цен, характеризующая их динамику при помощи индекса цен. Изучает средние цены товаров, их структуру и динамику. Особо исчисляются индексы цен колх. торговли — на основе массовой регистрации цен с.-х. товаров на 25-е число каждого месяца. Индексы цен определяются по формуле агрегатного индекса с весами текущего периода

$$\left(I_p = \frac{\Sigma p_1 q_1}{\Sigma p_0 q_1} \right).$$

Статистика издержек обращения и рентабельности торг. орг-ций даёт сведения об общей сумме издержек обращения в оптовой и розничной торговле, обществ. питании и на складах долгосрочного хранения овощей, картофеля и фруктов. На основе единой номенклатуры статей изучается состав издержек обращения по видам расходов. Сравнивая издержки обращения с товарооборотом, определяют относительный уровень издержек обращения (отношение их суммы к товарообороту) — осн. показатель для изучения динамики издержек обращения и сравнения их уровня по отд. торг. орг-циям. Статистич. анализ направлен на выявление осн. факторов, определяющих динамику издержек обращения, и на поиски резервов снижения их относительного уровня, что является гл. предпосылкой повышения рентабельности в торговле (последняя определяется как отношение чистой прибыли к товарообороту).

Статистика материальной базы торговли изучает динамику, состав, размещение и технич. оснащение оптовой и розничной торг. сети и сети обществ. питания. Один из её качеств. показателей — обеспеченность населения розничной торг. сетью, исчисляемый как отношение мощности предприятий (торг. площадь, число мест) на 10 тыс. человек населения. С. т. изучает также труд в торговле: численность и состав работников торговли, производительность и оплату их труда.

Система показателей и методы сов. С. т. получили широкое применение в ряде социалистич. стран. Постоянной комиссией СЭВ по статистике приняты согласованные осн. показатели и унифицирована методология статистики розничного товарооборота (товарная классификация, методы группировок, методология расчёта индексов и пр.).

В капиталистич. странах осн. источниками С. т. являются переписи (цензы) оптовой и розничной торговли, характеризующие торг. сеть, товарооборот, товарные запасы и торг. персонал. Текущая (конъюнктурная) статистика представлена индексами оптового и розничного товарооборота, товарных запасов и цен, исчисляемыми гл. обр. на основе выборочных наблюдений.

Лит.: Ряузов Н. Н., Тительбаум Н. П., Статистика торговли, 5 изд., М., 1968. *Н. Н. Ряузов.*

СТАТИ́СТИКА ТРА́НСПОРТА, в СССР отрасль *экономической статистики*, объектом изучения к-рой является трансп. система, включающая как отд. виды *транспорта* общего пользования — ж.-д., морской, речной, автомобильный, воздушный и трубопроводный, так и транспорт необщего пользования — ведомств. подъездные пути, флот и автомобильный транспорт (см. *Промышленный транспорт*).

В СССР осн. источник данных С. т.— сплошной текущий учёт и основанная на нём периодич. отчётность трансп. предприятий, а также спец. статистич. обследования сплошного и несплошного характера (напр., ежегодная перепись вагонов, обследование скорости доставки грузов). В С. т. выделяются след. разделы: статистика перевозок; эксплуатационная; осн. фондов и технич. вооружённости; труда; материально-технического снабжения; финансов.

Статистика перевозок исследует продукцию транспорта — перемещение грузов и пассажиров. Перевозки грузов характеризуются след. показателями: отправлено, прибыло, перевезено (*т*); грузооборот (*т·км*); ср. дальность перевозки (*км*), ср. густота перевозок (*т*), ср. продолжительность (*сут*) и скорость доставки грузов (*км/сут*); межрайонный (по ж.-д. транспорту — и междудорожный) обмен и трансп. баланс районов страны по отд. грузам. Аналогичные показатели, за нек-рым исключением, определяются и по пасс. перевозкам. Эти показатели — общие для всей трансп. системы. Совокупная (приведённая) продукция на всех видах транспорта, кроме воздушного, определяется суммированием грузооборота и пассажирооборота.

Объект эксплуатационной С. т.— наличный парк подвижных перевозочных средств, их работа и использование. Объём работы подвижного состава выражается эксплуатационным грузооборотом (*т·км, нетто* и *брутто*), пробегом. Сопоставлением объёмных показателей и затрат времени подвижного состава в различных сочетаниях определяются показатели использования перевозочных средств: среднесуточная производительность единицы перевозочных средств (двухосного условного вагона, локомотива, тонны грузоподъёмности или лошадиной силы мощности), среднесуточный пробег, ср. технич. и участковая (коммерческая) *скорости* движения перевозочных средств. Кроме того, на отд. видах транспорта определяются свойственные только им показатели: доля порожнего пробега вагонов, ср. время оборота и показатели нагрузки грузового вагона, ср. вес и состав поезда — на ж.-д. транспорте; чистая производительность речного судна (за время хода с грузом), ср. продолжительность оборота баржи за рейс — на речном транспорте и др.

Материально-техническая база изучается С. т. на основе натурального и стоимостного выражения осн. средств с целью оценки использования производств. фондов транспорта, исследования пропорциональности развития отд. элементов трансп. системы и соответствия уровня технич. базы транспорта развитию нар. х-ва. Для решения этих задач особо важное значение имеет паспортизация технич. средств и единая классификация осн. фондов в нар. х-ве. Важнейшие показатели — протяжённость путей сообщения и инвентарные парки подвижного состава.

Статистика труда на транспорте изучает численность, состав и движение рабочей силы; использование рабочего времени и производительность труда; фонд заработной платы и ср. заработную плату работников. В этом разделе С. т. специфичным является измерение затрат труда работников, непосредственно связанных с осуществлением перевозочного процесса, а также оценка уровня производительности труда эксплуатац. контингента.

В статистике материально-технического снабжения особое значение имеют показатели абсолютного и удельного расхода энергетич. ресурсов на перевозки, т. к. на транспорте топливо и электроэнергия — осн. виды материальных затрат.

Финансовая статистика исследует доходы, расходы, доходность и себестоимость перевозок, а также общую рентабельность работы отд. видов транспорта. Доходы в основном учитываются по моменту и месту их получения, кроме ж.-д. транспорта, где доходы отд. дорог от перевозок в прямом сообщении определяются расчётным путём в процессе разработки сведений о перевозках. В анализе расходов и прибыли используются данные *бухгалтерского учёта*.

На совр. этапе строительства *материально-технической базы коммунизма* перед С. т. стоят задачи исследования закономерностей и пропорциональностей развития трансп. системы как отрасли материального произ-ва, выявления степени удовлетворения потребностей нар. х-ва и населения в перевозках, создания единой системы С. т.

Организация С. т. в других социалистических странах во многом идентична С. т. в СССР. Вопросы методологии исчисления показателей С. т. в 60—70-е гг. 20 в. неоднократно обсуждались на совещаниях экспертов по статистике в рамках СЭВ и ООН.

В капиталистических странах С. т. характеризует в основном перевозки, протяжённость путей сообщения и доходы отд. видов транспорта.

Лит.: Исторический очерк развития учреждений и работ ведомства путей сообщения по статистике и карте путей сообщения в 1798—1898 гг., СПБ, 1898; Кочетов И. В., Железнодорожная статистика, 2 изд., М., 1953; Лебедев Е. П., Транспортная статистика, 2 изд., М., 1964; Транспорт и связь СССР. Статистич. сб., М., 1972.
Е. П. Леонова, Э. А. Свиридова.

СТАТИ́СТИКА ТРУДА́, отрасль *экономической статистики*, изучающая количеств. закономерности массовых явлений в области воспроизводства *трудовых ресурсов* и эффективности их использования. С. т. разрабатывает и анализирует показатели занятости, организации и условий труда, качеств. состава работающих (распределение их по полу, возрасту, образованию, профессиям и др.), *производительности труда*, механизации труда, использования рабочего времени, оплаты труда и нек-рые показатели *уровня жизни* трудящихся [номинальные (денежные) и *реальные доходы населения*, потребление материальных благ и услуг, использование *внерабочего времени*, в т. ч. *свободного времени*]. Богатейший материал для изучения труда и положения трудящихся дали К. Маркс, Ф. Энгельс и В. И. Ленин. Маркс и Энгельс разработали важнейшие вопросы всеобщей статистики рабочего класса. В трудах Ленина отражено возникновение и развитие науч. С. т.

В дореволюц. России не было единой системы гос. статистики. Нек-рые показатели по труду разрабатывались отд. ведомствами, фаб.-зав. инспекторами и исследователями. В работах прогрессивных деятелей освещались стачечная борьба, заработки и штрафы, рабочий день, жилищные условия. После Окт. социалистич. революции 1917 в СССР создана С. т. как самостоят. отрасль в единой системе гос. статистики.

В СССР система показателей С. т. предусматривает: 1) изучение занятости, т. е. степени вовлечения населения в обществ. произ-во, исследование воспроиз-ва, распределения и использования трудовых ресурсов страны на всех стадиях обществ. *воспроизводства* и выявление неиспользованных трудовых ресурсов. 2) Определение и анализ численности и состава занятых в нар. х-ве по профессиям и должностям, по их роли в производств. процессе, *квалификации*, стажу работы, полу, возрасту и др. признакам; исследование перераспределения труда по отраслям нар. х-ва и терр. страны в результате технич. прогресса; разработку и анализ показателей подготовки квалифицированных рабочих кадров и повышения квалификации работающих, а также численности специалистов с высшим и средним специальным образованием, занятых в нар. х-ве; изучение движения работающих по приёму и увольнению; разработку и анализ показателей, характеризующих использование *рабочего времени*. 3) Измерение и анализ уровня, динамики производительности труда и факторов его роста как показателей эффективности обществ. произ-ва; определение увеличения объёма произ-ва в результате повышения производительности труда. 4) Исчисление и анализ фонда, уровня и динамики *заработной платы* во взаимной связи с показателями производительности труда и объёма производства; изучение дифференциации оплаты труда по профессиям, квалификации трудящихся и по терр. страны; определение доли *фондов материального поощрения* в оплате труда; исследование моральных и материальных стимулов труда. 5) Изучение уровня жизни трудящихся при помощи показателей доходов и расходов различных социально-экономич. групп трудящихся и исследование закономерностей влияния уровня и динамики доходов семей на их потребление.

Исходной информацией С. т. служит первичный учёт личного состава и заработной платы на предприятиях, в учреждениях и орг-циях. На её основе составляется месячная (предприятиями осн. производств. отраслей), квартальная и годовая отчётность. Большую роль в информац. обеспечении С. т. играют *переписи населения*, единовременные обследования по труду и заработной плате, а также выборочные бюджетные обследования семей рабочих, служащих и колхозников.

С. т. в других социалистических странах централизована и в рамках СЭВ развивается в направлении взаимного обмена информацией и проведения совместных работ. Для достижения *сопоставимости* показателей по труду проводится работа по унификации методологических положений по осн. показателям статистики труда (трудовые ресурсы, численность рабочих и служащих, рабочее время, классификация отраслей по сферам приложения труда, уровень доходов и объём потребления материальных благ и услуг). Разрабатываются и совершенствуются работы по междунар. сравнению уровня производительности труда и принципам *международного социалистического разделения труда*.

С. т. в капиталистических странах до 20-х гг. 20 в. основывалась на эпизодических обследованиях. Кризисы и безработица 30-х гг. повысили интерес к С. т., которая начинает базироваться на более систематич. информации. После 2-й мировой войны 1939—45 С. т. получает дальнейшее развитие, однако статистич. материалы по труду собираются и разрабатываются по различной методологии как правительств. органами, так и различными ин-тами, поэтому для публикуемых показателей по труду характерно отсутствие полноты, достоверности и сопоставимости. В нач. 70-х гг. наблюдалась унификация показателей и методов С. т. Однако фальсификаторские тенденции в буржуазной С. т. не ослабевают, а усиливаются в связи с инфляцией, ростом цен и *безработицы*, трудовыми конфликтами и др. пороками капиталистич. общества. Фальсификация, в частности, выражается в преуменьшении числа безработных, забастовок, потерь рабочего времени и случаев производств. травматизма, а также в преувеличении реальной заработной платы за счёт завышения номинальной заработной платы и потребительских цен.

Лит.: Струмилин С. Г., Избр. произведения, т. 1 (с. 171—81), т. 2 (с. 310—22, 407—10), т. 3 (с. 7—507), т. 4 (с. 29—37, 44—67, 310—36), т. 5 (с. 230—44, 338—51, 364—381), М., 1963—64; Минц Л. Е., Проблемы баланса труда и использования трудовых ресурсов в СССР, М., 1967; Еремина Н. М., Маршалова В. П., Статистика труда, 2 изд., М., 1971; Шевченко Н. Н., Кошелюк С. А., Нелюбин Н. И., Статистика труда, М., 1972. См. также лит. при ст. *Статистика*.
Н. М. Ерёмина.

СТАТИ́СТИКА ФИНА́НСОВ, отрасль *экономической статистики*, предметом изучения к-рой являются закономерности и массовые процессы, происходящие в области финансов, ден. обращения и кредита. Осн. задачами сов. С. ф. являются сбор, обработка и анализ показателей, характеризующих финанс. отношения в нар. х-ве, наблюдение за ходом выполнения финанс. планов. Сов. С. ф. подразделяется на статистику гос. бюджета, банковскую статистику, статистику сберегательного дела, гос. социального страхования, а также статистику финансов предприятия и отраслей нар. х-ва.

Статистика гос. бюджета рассматривает структуру и динамику доходов и расходов бюджетов (гос., респ. и местных), даёт характеристику финанс. процессов в развитии экономики и культуры страны. Банковская статистика разрабатывает систему статистич. показателей, характеризующих кредитные и расчётные отношения банков с предприятиями, а также ден. обращения в стране. В число этих показателей входят объём и структура выданных ссуд, объекты кредита, своевременность возврата ссуд, оборачиваемость и динамика ссудной задолженности, объём и распределение расчётных операций по способам расчётов, денежная масса в стране и др.

Статистика сберегат. дела изучает состояние сети сберегат. касс, динамику и структуру сбережений населения, выявляет тенденции их изменения по территории страны и во времени. Осн. её показатели: сеть, объём вкладов и численность вкладов в группировке по ряду признаков, средний срок хранения вкладов, операции по гос. займам и ден.-вещевым лотереям, по кассовому обслуживанию населения, предприятий и орг-ций, показатели, характеризующие деятельность сберегат. касс, и др.

Статистика гос. страхования изучает объём и источники образования страховых фондов и данные о выплатах страховых возмещений и страховых сумм в группировке по ряду признаков (по территории, видам страхования, типам хозяйств и др.). В статистике социального страхования наряду с другими учитываются показатели частоты, тяжести и опасности страховых событий, даётся характеристика бюджета социального страхования и обеспечения.

Большое значение в С. ф. имеют показатели, характеризующие финанс. деятельность отд. предприятий и орг-ций, целых отраслей и всего нар. х-ва (прибыль, рентабельность, фонды экономич. стимулирования, оборачиваемость оборотных средств, платежи в бюджет и др.). В связи с осуществляемой в стране экономич. реформой роль финанс. статистики предприятий и орг-ций возрастает, а система её показателей и методы их анализа совершенствуются. Характерна интеграция финанс. показателей с др. показателями деятельности предприятий и орг-ций (см. *Техпромфинплан предприятия*). Важным разделом С. ф. является разработка показателей отчётных финанс. балансов нар. х-ва СССР, республик, отраслей, предприятий. Составная часть финансовых балансов — отчётный баланс ден. доходов и расходов населения.

Осн. источником данных С. ф. являются материалы бухгалтерской и статистич. отчётности, регулярно разрабатываемые в соответствии с инструкциями ЦСУ СССР и Мин-ва финансов СССР. Данные сплошного наблюдения дополня-

ются материалами выборочного наблюдения.

С. ф. СССР развивается в тесной связи с С. ф. др. социалистич. стран, в частности стран— членов СЭВ. Совместную работу в области С. ф. (регулярно и по единому плану) социалистич. страны осуществляют через постоянные комиссии СЭВ по статистике и финансам.

Осн. источником данных С. ф. капиталистич. стран являются сведения бухгалтерских балансов предприятий и материалы различных обследований финанс. органов, финанс. отчёты корпораций, а также переписи (цензы) коммерч. учреждений, к-рые проводятся один раз в 5 лет и реже. Др. источник — материалы, собираемые и публикуемые гос. финанс. службами (в США, напр., Федеральным резервным управлением), преим. на выборочной основе. Ценным источником сведений являются также биржевые сообщения и публикации (курсы валют, курсы акций). Материалы, характеризующие результаты финанс. деятельности частных компаний (основной и наиболее важный раздел С. ф.), собираются на урезанной основе (закон коммерческой тайны) и поэтому не дают полного представления о результатах их деятельности.

При сопоставлениях показателей С. ф. различных капиталистич. стран эти показатели пересчитываются по единой методологии. Большое значение имеет также пересчёт сопоставимых нац. показателей в единую валюту. *Международный валютный фонд* и *Международный банк реконструкции и развития* — осн. орг-ции, занимающиеся междунар. С. ф. Большое внимание С. ф. уделяют также статистич. службы ООН.

Лит.: Карпенко Б. И., Финансовая статистика, М., 1929; Лившиц Ф. Д., Банковская статистика с основами общей теории, 2 изд., М., 1948; Ряузов Н. Н., Шор Ю. Л., Статистика в кредитных учреждениях, М., 1973; Статистика финансов, под ред. П. П. Маслова, М., 1974.

В. М. Симчера.

СТАТИСТИ́ЧЕСКАЯ ГИПО́ТЕЗА, предположительное суждение о вероятностных закономерностях, к-рым подчиняется изучаемое явление. Как правило, С. г. определяет значения параметров закона распределения вероятностей или его вид. С. г. называется простой, если она определяет единственный закон распределения; в ином случае С. г. называется сложной и может быть представлена как нек-рый класс простых С. г. Напр., гипотеза о том, что распределение вероятностей является *нормальным распределением* с математическим ожиданием $a = a_0$ и нек-рой (неизвестной) дисперсией σ^2 будет сложной, составленной из простых гипотез $a = a_0$, $\sigma^2 = \sigma_0^2$ (a_0 и σ_0^2 — заданные числа). См. *Статистическая проверка гипотез.*

СТАТИСТИ́ЧЕСКАЯ ЛИНГВИ́СТИКА, дисциплина, изучающая количеств. закономерности естественного языка, проявляющиеся в текстах. В основе С. л. лежит предположение, что нек-рые численные характеристики и функциональные зависимости между ними, полученные для ограниченной совокупности текстов, характеризуют язык в целом или его функциональные стили (публицистический, научный, художественный и т. п.). Практически важной и наиболее изученной числовой характеристикой является относит. частота употребления различных лингвистических единиц (букв, фонем, слогов, слов, синтаксич. конструкций), их классов (напр., гласных, согласных, частей речи) и сочетаний (напр., последовательностей из n букв). Данные о частоте слов (иногда словосочетаний) отражаются в *частотных словарях*. Важную роль в С. л. играет функциональная зависимость, приближённо описывающая связь между частотой слова и его номером (рангом) в последовательности по убыванию частот — Ципфа — Мандельброта закон. С. л. изучает также зависимости между частотой и длиной слова (в числе слогов), числом его значений и возрастом. Накопленные данные используются для выявления особенностей стиля отдельных авторов, атрибуции текстов, дешифровки исторических письменностей, для решения задач стенографии, теории связи, а также *информатики*. С. л. при получении численных характеристик использует методы *математической статистики* и нек-рые методы теории информации (для определения энтропии и избыточности языка, см. *Информации теория*), а для установления связи между наблюдаемыми характеристиками и выбора наиболее существенных из них — метод математич. моделей, базирующихся на понятиях теории вероятностей (см. *Вероятностей теория*) и *математической лингвистики*. Возможно более широкое понимание С. л. как использования методов статистики для проверки лингвистич. гипотез, к-рые могут носить и качественный характер.

Лит.: Головин Б. Н., Язык и статистика, М., 1971; Фрумкина Р. М., Статистические методы и стратегия лингвистического исследования, «Изв. АН СССР. Серия литературы и языка», 1975, т. 34, № 2; Штейнфельдт Э. А., Частотный словарь современного русского языка, Таллин, 1963; Herdan G., The advanced theory of language as choice and chance, B., 1966; Muller Ch., Initiation à la statistique linguistique, P., 1968.

М. В. Арапов.

СТАТИСТИ́ЧЕСКАЯ МЕХА́НИКА, то же, что *статистическая физика.*

СТАТИСТИ́ЧЕСКАЯ ПРОВЕ́РКА ГИПО́ТЕЗ, система приёмов в *математической статистике*, предназначенных для проверки соответствия опытных данных нек-рой *статистической гипотезе*. Процедуры С. п. г. позволяют принимать или отвергать статистические гипотезы, возникающие при обработке или интерпретации результатов измерений во многих практически важных разделах науки и производства, связанных с экспериментом. Правило, по к-рому принимается или отклоняется данная гипотеза, наз. статистическим критерием. Построение критерия определяется выбором подходящей функции T от результатов наблюдений, к-рая служит мерой расхождения между опытными и гипотетическими значениями. Эта функция, являющаяся случайной величиной, наз. статистикой критерия, при этом предполагается, что распределение вероятностей T может быть вычислено при допущении, что проверяемая гипотеза верна. По распределению статистики T находится значение T_0, такое, что если гипотеза верна, то вероятность неравенства $T > T_0$ равна α, где α — заранее заданный *значимости уровень*. Если в конкретном случае обнаружится, что $T > T_0$, то гипотеза отвергается, тогда как появление значения $T \leqslant T_0$ не противоречит гипотезе.

Пусть, напр., требуется проверить гипотезу о том, что независимые результаты наблюдений $x_1, \ldots, x_n$ подчиняются *нормальному распределению* со средним значением $a = a_0$ и известной дисперсией σ^2. При этом предположении среднее арифметическое $\bar{x} = (x_1 + \ldots + x_n)/n$ результатов наблюдений распределено нормально со средним $a = a_0$ и дисперсией σ^2/n, а величина $\sqrt{n}\,\frac{\bar{x} - a_0}{\sigma}$ распределена нормально с параметрами (0,1). Полагая $T = \sqrt{n}\,\frac{|\bar{x} - a_0|}{\sigma}$, можно найти связь между T_0 и α по таблицам нормального распределения. Напр., при гипотезе $a = a_0$ событие $T > 1,96$ имеет вероятность $\alpha = 0,05$. Правило, рекомендующее считать, что гипотеза $a = a_0$ неверна, если $T > 1,96$, будет приводить к ложному отбрасыванию этой гипотезы в среднем в 5 случаях из 100, в к-рых она верна. Если же $T \leqslant 1,96$, то это ещё не означает, что гипотеза подтверждается, т. к. указанное неравенство с большой вероятностью может выполняться при a, близких к a_0. Следовательно, при использовании предложенного критерия можно лишь утверждать, что результаты наблюдений не противоречат гипотезе $a = a_0$. При выборе статистики T всегда явно или неявно учитывают гипотезы, конкурирующие с гипотезой $a = a_0$. Напр., если заранее известно, что $a \geqslant a_0$, т. е. отклонение гипотезы $a = a_0$ влечёт принятие гипотезы $a > a_0$, то вместо T следует взять $T_1 = \sqrt{n}\,\frac{\bar{x} - a_0}{\sigma}$. Если дисперсия σ^2 неизвестна, то вместо данного критерия для проверки гипотезы $a = a_0$ можно воспользоваться т. н. критерием Стьюдента, основанным на статистике $\sqrt{n}\,\frac{\bar{x} - a_0}{s}$, к-рая включает несмещённую оценку дисперсии

$$s^2 = \frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x})^2$$

и подчинена *Стьюдента распределению* с $n - 1$ степенями свободы (подобную задачу см. в ст. *Математическая статистика*, табл. 1а). Такого рода критерии наз. критериями согласия и используются как для проверки гипотез о параметрах распределения, так и гипотез о самих распределениях (см. *Непараметрические методы*).

При решении вопроса о принятии или отклонении к.-л. гипотезы H_0 с помощью любого критерия, основанного на результатах наблюдения, могут быть допущены ошибки двух типов. Ошибка «первого рода» совершается тогда, когда отвергается верная гипотеза H_0. Ошибка «второго рода» совершается в том случае, когда гипотеза H_0 принимается, а на самом деле верна не она, а к.-л. альтернативная гипотеза H. Естественно требовать, чтобы критерий для проверки данной гипотезы приводил возможно реже к ошибочным решениям. Обычная процедура построения наилучшего критерия для простой гипотезы заключается в выборе среди всех критериев с заданным уровнем значимости α (вероятность ошибки первого рода) такого, к-рый приводил бы к наименьшей вероятности ошибки второго рода (или, что то же самое, к наибольшей вероятности отклонения гипотезы, когда она неверна). Последняя вероятность (дополняющая до единицы вероятность ошибки второго рода) наз.

мощностью критерия. В случае, когда альтернативная гипотеза H простая, наилучшим будет критерий, к-рый имеет наибольшую мощность среди всех других критериев с заданным уровнем значимости α (наиболее мощный критерий). Если альтернативная гипотеза H сложная, напр. зависит от параметра, то мощность критерия будет функцией, определённой на классе простых альтернатив, составляющих H, т. е. будет функцией параметра. Критерий, имеющий наибольшую мощность при каждой альтернативной гипотезе из класса H, наз. равномерно наиболее мощным, однако следует отметить, что такой критерий существует лишь в немногих спец. ситуациях. В задаче проверки гипотезы о среднем значении нормальной совокупности $a = a_0$ против альтернативной гипотезы $a > a_0$ равномерно наиболее мощный критерий существует, тогда как при проверке той же гипотезы против альтернативы $a \neq a_0$ его нет. Поэтому часто ограничиваются поиском равномерно наиболее мощных критериев в тех или иных спец. классах (инвариантных, несмещённых критериев и т. п.).

Теория С. п. г. позволяет с единой точки зрения трактовать выдвигаемые практикой различные задачи математич. статистики (оценка различия между средними значениями, проверка гипотезы постоянства дисперсии, проверка гипотезы независимости, проверка гипотез о распределениях и т. п.). Идеи *последовательного анализа*, применённые к С. п. г., указывают на возможность связать решение о принятии или отклонении гипотезы с результатами последовательно проводимых наблюдений (в этом случае число наблюдений, на основе к-рых по определённому правилу принимается решение, не фиксируется заранее, а определяется в ходе эксперимента) (см. также *Статистические решения*).

Лит.: Крамер Г., Математические методы статистики, пер. с англ., 2 изд., М., 1975; Леман Э., Проверка статистических гипотез, пер. с англ., М., 1964.

А. В. Прохоров.

СТАТИСТИ́ЧЕСКАЯ РАДИОФИ́ЗИКА, раздел радиофизики, посвящённый изучению флуктуационных явлений при генерации, излучении, распространении и приёме радиоволн. В более широком смысле С. р. охватывает исследования статистич. закономерностей в колебательных и волновых процессах (*когерентность*, проблемы взаимодействия сигналов и шумов в нелинейных системах и т. п.). Практич. значение С. р. связано с тем, что в системах *радиолокации*, *радионавигации*, *радиосвязи* и др. флуктуации играют важную и во многих случаях определяющую роль на осн. этапах передачи информации.

Электрич. флуктуации, обусловленные фундаментальными физич. процессами в веществе, являются причиной возникновения флуктуационных напряжений и токов в радиоприёмных устройствах (см. *Флуктуации электрические*). Флуктуационные токи и напряжения, неизбежные в реальных генераторах колебаний, определяют предельно достижимые монохроматичность и стабильность частоты генератора радиопередающих устройств. Флуктуационные явления при *распространении радиоволн* в атмосфере связаны с тем, что показатель преломления тропосферы и ионосферы испытывает нерегулярные изменения, носящие флуктуационный характер. Идеи и методы С. р. проникают в оптику.

Лит.: Рытов С. М., Введение в статистическую радиофизику, М., 1966; Ван-дер-Зил А., Флуктуации в радиотехнике и физике, пер. с англ., М., 1958; Малахов А. Н., Флуктуации в автоколебательных системах, М., 1968; Татарский В. И., Распространение волн в турбулентной атмосфере, М., 1967.

С. А. Ахманов.

СТАТИСТИ́ЧЕСКАЯ СУ́ММА, величина, обратная нормирующему множителю канонического *Гиббса распределения* в квантовой *статистической физике*. В классич. статистич. физике такая величина наз. статистическим интегралом. С. с. (статистич. интеграл) позволяет вычислить все *потенциалы термодинамические*.

СТАТИСТИ́ЧЕСКАЯ ТЕРМОДИНА́МИКА равновесная, раздел *статистической физики*, дающий статистическое обоснование законов *термодинамики* на основе статистич. механики Дж. У. *Гиббса* и посвящённый вычислениям термодинамич. характеристик системы (*потенциалы термодинамические*, *уравнение состояния*) на основе законов взаимодействия составляющих систему частиц. Неравновесная С. т. даёт статистич. обоснование *термодинамики неравновесных процессов* (уравнений переноса энергии, импульса, массы) и позволяет получить выражения для входящих в уравнения коэффициентов (кинетич. коэфф., или коэфф. переноса) на основе законов взаимодействия и движения частиц системы.

СТАТИСТИ́ЧЕСКАЯ ФИ́ЗИКА, раздел физики, задача к-рого — выразить свойства макроскопич. тел, т. е. систем, состоящих из очень большого числа одинаковых частиц (молекул, атомов, электронов и т. д.), через свойства этих частиц и взаимодействие между ними.

Изучением макроскопич. тел занимаются и др. разделы физики — *термодинамика*, механика сплошных сред, электродинамика сплошных сред. Однако при решении конкретных задач методами этих дисциплин в соответствующие уравнения всегда входят неизвестные параметры или функции, характеризующие данное тело. Так, для решения задач гидродинамики необходимо знать уравнение состояния жидкости или газа, т. е. зависимость плотности от темп-ры и давления, теплоёмкость жидкости, её коэфф. вязкости и т. п. Все эти зависимости и параметры можно, разумеется, определять экспериментально, поэтому методы, о к-рых идёт речь, наз. феноменологическими. Статистическая же физика позволяет, по крайней мере в принципе, а во многих случаях и фактически, вычислить все эти величины, если известны силы взаимодействия между молекулами. Т. о., С. ф. использует сведения о «микроскопическом» строении тел — о том, из каких частиц они состоят, как эти частицы взаимодействуют, поэтому её называют микроскопической теорией.

Если в какой-то момент времени заданы координаты и скорости всех частиц тела и известен закон их взаимодействия, то, решая уравнения механики, можно было бы найти эти координаты и скорости в любой последующий момент времени и тем самым полностью определить состояние исследуемого тела. (Для простоты изложение ведётся на языке классич. механики. Но и в *квантовой механике* ситуация та же: зная начальную *волновую функцию* системы и закон взаимодействия частиц, можно, решая *Шрёдингера уравнение*, найти волновую функцию, определяющую состояние системы во все будущие моменты времени.) Фактически, однако, такой путь построения микроскопич. теории невозможен, т. к. число частиц в макроскопич. телах очень велико. Напр., в 1 *см*³ газа при темп-ре 0 °С и давлении в 1 *атм* содержится примерно $2{,}7 \cdot 10^{19}$ молекул. Невозможно решить такое число уравнений, а начальные координаты и скорости всех молекул всё равно неизвестны.

Однако именно большое число частиц в макроскопич. телах приводит к появлению новых — статистических — закономерностей в поведении таких тел. Это поведение в широких пределах не зависит от конкретных начальных условий — от точных значений начальных координат и скоростей частиц. Важнейшее проявление этой независимости — известный из опыта факт, что система, предоставленная самой себе, т. е. изолированная от внеш. воздействий, с течением времени приходит в нек-рое равновесное состояние (термодинамическое, или статистическое, равновесие), свойства к-рого определяются только такими общими характеристиками начального состояния, как число частиц, их суммарная энергия и т. п. (см. *Равновесие термодинамическое*). В дальнейшем речь будет идти главным образом о С. ф. равновесных состояний.

Прежде чем сформулировать теорию, описывающую статистич. закономерности, следует разумно ограничить сами требования к теории. Именно, задачей теории должно являться вычисление не точных значений различных физ. величин для макроскопич. тел, а ср. значений этих величин по времени. Рассмотрим, напр., молекулы, находящиеся в нек-ром выделенном в газе достаточно большом — макроскопическом — объёме. Число таких молекул с течением времени будет меняться из-за их движения, и его можно было бы найти точно, если были бы известны все координаты молекул во все моменты времени. В этом, однако, нет необходимости. Изменение числа молекул в объёме будет носить характер беспорядочных колебаний — флуктуаций — относительно нек-рого ср. значения. При большом числе частиц в объёме эти колебания будут малы по сравнению со ср. числом частиц, так что для характеристики макроскопич. состояния достаточно знать именно это ср. значение.

Для уяснения характера статистич. закономерностей рассмотрим ещё один простой пример. Пусть в нек-рый сосуд помещено большое число зёрен двух сортов, каждого сорта поровну, и содержимое сосуда тщательно перемешано. Тогда на основании повседневного опыта можно быть уверенным, что во взятой из сосуда пробе, содержащей всё ещё большое число зёрен, будет обнаружено примерно равное число зёрен каждого сорта независимо от того, в каком порядке засыпались зёрна в сосуд. На этом примере хорошо видны два важных обстоятельства, обеспечивающих применимость статистич. теории. Во первых, необходимость большого числа зёрен как во всей «системе» — сосуде с зерном, так и в выбранной для опыта «подсистеме» — про-

бе. (Если проба состоит всего из двух зёрен, то нередко оба будут одного сорта.) Во-вторых, ясно, что существ. роль играет сложность движения зёрен при перемешивании, обеспечивающая их равномерное распределение в объёме сосуда.

Функция распределения. Рассмотрим систему, состоящую из N частиц, для простоты считая, что частицы не имеют внутр. степеней свободы. Такая система описывается заданием $6N$ переменных — $3N$ координат q_i и $3N$ импульсов p_i частиц [совокупность этих переменных сокращёно будет обозначаться (p, q)]. Вычислим ср. значение по интервалу времени τ нек-рой величины $F(p, q)$, являющейся функцией этих координат и импульсов. Для этого разобьём интервал $(0, \tau)$ на s равных малых отрезков Δt_a ($a = 1, 2, \ldots$ $\ldots, s$). Тогда по определению

$$\overline{F} = \frac{1}{s} \sum_{a=1}^{s} F(p^a, q^a),$$

или (1)

$$\overline{F} = \frac{1}{\tau} \sum_{a=1}^{s} F(p^a, q^a)\, \Delta t_a,$$

где q^a и p^a — значения координат и импульсов в моменты времени t_a. В пределе $s \to \infty$ сумма переходит в интеграл:

$$\overline{F} = \frac{1}{\tau} \int_0^{\tau} F[p(t), q(t)]\, dt. \qquad (1а)$$

Понятие функции распределения естеств. образом возникает, если рассмотреть пространство $6N$ измерений, на осях к-рого отложены значения координат и импульсов частиц системы; оно наз. фазовым пространством. Каждому значению времени t соответствуют определённые значения всех q и p, т. е. нек-рая точка в фазовом пространстве, изображающая состояние системы в данный момент времени t. Разобьём всё фазовое пространство на элементы, размер к-рых мал по сравнению с характерными для данного состояния системы значениями q и p, но ещё настолько велик, что в каждом из них находится много точек, изображающих состояние системы в различные моменты времени t. Тогда число таких точек в элементе объёма будет примерно пропорционально величине этого объёма $dpdq$. Если обозначить коэффициент пропорциональности через $sw(p, q)$, то это число для элемента с центром в нек-рой точке (p, q) запишется в виде:

$$da = sw(p,q)\, dpdq, \qquad (2)$$

где

$$dpdq = dp_1 dq_1 dp_2 dq_2 \ldots dp_{3N}\, dq_{3N}$$ —

объём выбранного элемента фазового пространства. Ср. значение (1) с учётом малости этих элементов объёма можно переписать как $\overline{F} = (1/s)\int F da$, т. е.

$$\overline{F}(t) = \int F[p(t), q(t)]\, w(p, q, t) dpdq \qquad (3)$$

(интегрирование по координатам производится по всему объёму системы, по импульсам — от $-\infty$ до ∞). Функция $w(p, q, t)$ носит название функции распределения по координатам и импульсам частиц. Поскольку полное число выбранных точек равно s, функция w удовлетворяет условию нормировки:

$$\int w(p, q, t)\, dpdq = 1. \qquad (4)$$

Из (3) и (4) видно, что $wdpdq$ можно рассматривать как вероятность системе находиться в элементе $dpdq$ фазового пространства.

Введённой таким образом функции распределения можно дать и др. истолкование. Для этого будем рассматривать одновременно большое число одинаковых систем и примем, что каждая точка в фазовом пространстве изображает состояние одной такой системы. Тогда усреднение по времени в (1) — (1а) можно понимать как усреднение по совокупности этих систем, или, как говорят, по *статистическому ансамблю*.

Проведённые до сих пор рассуждения носили чисто формальный характер, т. к. нахождение функции распределения, согласно (2), требует знания всех p и q во все моменты времени, т. е. решения уравнений движения с соответствующими начальными условиями. Осн. положением С. ф. является, однако, утверждение о возможности определить эту функцию из общих соображений для системы, находящейся в состоянии термодинамич. равновесия. Прежде всего можно показать, исходя из сохранения числа систем при движении, что функция распределения является интегралом движения системы, т. е. остаётся постоянной, если p и q меняются в соответствии с уравнениями движения (см. *Лиувилля теорема*).

При движении замкнутой системы не меняется её энергия, поэтому все точки в фазовом пространстве, изображающие состояние системы в разные моменты времени, должны лежать на нек-рой «гиперповерхности», соответствующей начальному значению энергии E. Уравнение этой поверхности имеет вид:

$$H(p, q) = E,$$

где $H(p, q)$ — энергия системы, выраженная через координаты и импульсы, т. е. её функция Гамильтона. Далее, движение системы из многих частиц носит крайне запутанный характер. Поэтому с течением времени точки, описывающие состояние, распределятся по поверхности постоянной энергии равномерно, подобно тому как равномерно распределяются зёрна при перемешивании в сосуде в упомянутом выше примере (см. также *Эргодическая гипотеза*). Такое равномерное распределение по изоэнергетич. поверхности описывается функцией распределения вида:

$$w(p, q) = A\,\delta\,[H(p, q) - E], \qquad (5)$$

где $\delta[H(p, q) - E]$ — *дельта-функция*, отличная от нуля только при $H = E$, т. е. на этой поверхности, A — постоянная, определяемая из условия нормировки (4). Функция распределения (5), наз. микроканонической, позволяет вычислять ср. значения всех физ. величин по формуле (3), не решая уравнений движения.

При выводе выражения (5) предполагалось, что единственная сохраняющаяся при движении системы величина, от к-рой зависит w,— это энергия системы. Разумеется, сохраняются также импульс и момент импульса, но эти величины можно исключить, предположив, что рассматриваемое тело заключено в неподвижный ящик, к-рому частицы могут отдавать импульс и момент.

Фактически обычно рассматриваются не замкнутые системы, а макроскопич. тела, являющиеся макроскопически малыми частями, или подсистемами, к.-л. замкнутой системы. Функция распределения для подсистемы будет отлична от (5), но не будет зависеть от конкретного характера остальной части системы — т. н. термостата. Поэтому функцию распределения подсистемы можно определить, считая, напр., что термостат состоит просто из N частиц идеального газа, координаты и импульсы к-рых будем обозначать через Q и P, в отличие от обозначений q и p для подсистемы, тогда микроканонич. распределение:

$$w = A\delta\left[\sum (P^2/2M) + H(p, q) - E\right].$$

Здесь $H(p, q)$ — функция Гамильтона подсистемы, M — масса частицы газа, а суммирование производится по всем составляющим импульсов всех частиц термостата. Чтобы найти функцию распределения для подсистемы, нужно проинтегрировать это выражение по координатам и импульсам частиц термостата. Если затем учесть, что число частиц в термостате много больше, чем в подсистеме, и устремить $N \to \infty$, считая, что отношение E/N постоянно и равно $^3/_2\, kT$, то для функции распределения подсистемы получится выражение:

$$w(p, q) = e^{[F - H(p,q)]/kT}. \qquad (6)$$

Величина T в этой формуле имеет смысл темп-ры, $k = 1{,}38 \cdot 10^{-16}$ *эрг/град* — постоянная Больцмана. [Условие $E/N \to {}^3/_2\, kT$ для газа в термостате соответствует, как и должно быть, формуле (13) для идеального газа; см. ниже.] Нормировочный коэффициент $e^{F/kT}$ определяется из условия нормировки (4):

$$e^{-F/kT} = Z = \int e^{-H(p,q)/kT} dp\, dq. \qquad (6а)$$

Распределение (6) наз. каноническим распределением Гиббса, или просто каноническим распределением (см. *Гиббса распределение*), а величина Z — статистич. интегралом. В отличие от микроканонич. распределения, энергия системы в распределении Гиббса не задана. Состояния системы сосредоточены в тонком, но конечной толщины слое вокруг энергетич. поверхности, соответствующей ср. значению энергии, что означает возможность обмена энергией с термостатом. В остальном в применении к определённому макроскопич. телу оба распределения приводят по существу к одним и тем же результатам. Разница лишь в том, что при использовании микроканонич. распределения все ср. значения оказываются выраженными через энергию тела, а при использовании канонич. распределения — через темп-ру.

Если тело состоит из двух невзаимодействующих частей 1 и 2 с функциями Гамильтона H_1 и H_2, то для всего тела $H = H_1 + H_2$ и, согласно (6), функция распределения тела разбивается на произведение функций распределения для каждой из частей, так что эти части оказываются статистически независимыми. Это требование вместе с теоремой Лиувилля можно положить в основу вывода распределения Гиббса, не обращаясь к микроканонич. распределению.

Формула (6) справедлива для систем, к-рые описываются классич. механикой.

В квантовой механике энергетич. спектр системы конечного объёма дискретен. Вероятность подсистеме находиться в состоянии с энергией E_n даётся формулой, аналогичной (6):

$$w_n = e^{(F-E_n)/kT}, \qquad (7)$$

причём условие нормировки $\sum_n w_n = 1$ можно переписать в виде:

$$e^{-F/kT} = Z = \sum_n e^{-E_n/kT}. \qquad (8)$$

Величина Z наз. статистической суммой системы; сумма в выражении (8) берётся по всем состояниям системы.

Для системы, с достаточной точностью описывающейся классич. механикой, в формуле (8) можно перейти от суммирования по состояниям к интегрированию по координатам и импульсам системы. При этом на каждое квантовое состояние приходится в фазовом пространстве «клетка» (или «ячейка») объёмом $(2\pi\hbar)^{3N}$, где $\hbar$ — *Планка постоянная*. Иными словами, суммирование по n сводится к интегрированию по $dpdq/(2\pi\hbar)^{3N}$. Следует также учесть, что ввиду тождественности частиц в квантовой механике при их перестановке состояние системы не меняется. Поэтому, если интегрировать по всем p и q, необходимо поделить интеграл на число перестановок из N частиц, т. е. на $N!$ Окончательно классич. предел для статистич. суммы имеет вид:

$$e^{-F/kT} = Z = \frac{1}{N!\,(2\pi\hbar)^{3N}} \int e^{-H(p,q)/kT} dpdq. \qquad (8a)$$

Он отличается множителем от чисто классич. условия нормировки (6а), что приводит к дополнит. слагаемому в F.

Приведённые формулы относятся к случаю, когда число частиц в подсистеме задано. Если выбрать в качестве подсистемы определённый элемент объёма всей системы, через поверхность к-рого частицы могут покидать подсистему и возвращаться в неё, то вероятность нахождения подсистемы в состоянии с энергией E_n и числом частиц N_n даётся формулой большого канонического распределения Гиббса:

$$w_n = e^{(\Omega - E_n - \mu N_n)/kT}, \qquad (9)$$

в к-рой дополнит. параметр μ — *химический потенциал*, определяющий ср. число частиц в подсистеме, а величина Ω определяется из условия нормировки [см. формулу (11)].

Статистическое истолкование термодинамики. Важнейший результат С. ф. — установление статистич. смысла термодинамич. величин. Это даёт возможность вывести законы термодинамики из осн. представлений С. ф. и вычислять термодинамич. величины для конкретных систем. Прежде всего термодинамич. *внутренняя энергия* отождествляется со ср. энергией системы. *Первое начало термодинамики* получает тогда очевидное истолкование как выражение закона сохранения энергии при движении составляющих тело частиц.

Далее, пусть функция Гамильтона системы зависит от нек-рого параметра λ (координаты стенки сосуда, в к-рый заключена система, внешнего поля и т. п.). Тогда производная $\partial H/\partial\lambda$ будет *обобщённой силой*, соответствующей этому параметру, а величина $(\partial H/\partial\lambda)d\lambda$ после усреднения даёт механич. работу, совершаемую над системой при изменении этого параметра. Если продифференцировать выражение $\overline{E} = \int Hwdpdq$ для ср. энергии $\overline{E}$ системы с учётом формулы (6) и условия нормировки, считая переменными λ и T и учитывая, что величина F тоже является функцией от этих переменных, то получится тождество:

$$d\overline{E} = \overline{\frac{\partial H}{\partial\lambda}}\, d\lambda - Td\left(\frac{\partial F}{\partial T}\right).$$

Согласно сказанному выше, член, содержащий $d\lambda$, равен ср. работе dA, совершаемой над телом. Тогда последний член есть получаемое телом тепло. Сравнивая это выражение с соотношением

$$dE = dA + TdS,$$

представляющим собой объединённую запись первого и второго начал термодинамики (см. *Второе начало термодинамики*) для *обратимых процессов*, находим, что T в (6) действительно равна абс. темп-ре тела, а производная $\partial F/\partial T$ — взятой с обратным знаком *энтропии* S. Это означает, что F есть *свободная энергия* тела, откуда выясняется её статистич. смысл.

Особое значение имеет статистич. истолкование энтропии, к-рое следует из формулы (8). Формально суммирование в этой формуле производится по всем состояниям с энергией E_n, но фактически ввиду малости флуктуаций энергии в распределении Гиббса существенно лишь относительно небольшое их число с энергией вблизи ср. энергии. Число этих существенных состояний $\overline{\Delta n}$ естественно определить поэтому, ограничив суммирование в (8) интервалом $\overline{\Delta n}$, заменив E_n на ср. энергию $\overline{E}$ и вынося экспоненту из-под знака суммы. Тогда сумма даст $\overline{\Delta n}$ и (8) примет вид:

$$e^{-(F-\overline{E})/kT} = \overline{\Delta n}.$$

С др. стороны, согласно термодинамике, $F = \overline{E} - TS$, что даёт связь энтропии с числом микроскопич. состояний $\overline{\Delta n}$ в данном макроскопич. состоянии, иначе говоря, — со *статистическим весом* макроскопич. состояния, т. е. с его вероятностью:

$$S = k \ln \overline{\Delta n}. \qquad (10)$$

При темп-ре абс. нуля любая система находится в определённом основном состоянии, так что $\overline{\Delta n} = 1$, $S = 0$. Это утверждение выражает собой *третье начало термодинамики*. Здесь существенно, что для однозначного определения энтропии нужно пользоваться именно квантовой формулой (8); в чисто классич. статистике энтропия определена только с точностью до произвольного слагаемого.

Смысл энтропии как меры вероятности состояния сохраняется и по отношению к произвольным — не обязательно равновесным — состояниям. В состоянии равновесия энтропия имеет максимальное возможное в данных внешних условиях значение. Это означает, что равновесное состояние является состоянием с максимальным статистич. весом, наиболее вероятным состоянием. Процесс перехода системы из неравновесного состояния в равновесное есть процесс перехода из менее вероятных состояний в более вероятные; это выясняет статистич. смысл закона возрастания энтропии, согласно к-рому энтропия замкнутой системы может только увеличиваться.

Формула (8), связывающая свободную энергию F со статистич. суммой, является основой для вычисления термодинамич. величин методами С. ф. Она используется, в частности, для построения статистич. теории электрич. и магнитных свойств вещества. Напр., для вычисления магнитного момента тела в магнитном поле следует вычислить статистич. сумму и свободную энергию. Магнитный момент $\boldsymbol{m}$ тела даётся тогда формулой:

$$\boldsymbol{m} = -\frac{\partial F}{\partial \boldsymbol{H}},$$

где $\boldsymbol{H}$ — напряжённость внеш. магнитного поля.

Аналогично (8) условие нормировки в большом канонич. распределении (9) определяет термодинамический потенциал Ω, согласно формуле:

$$e^{-\Omega/kT} = \sum_n e^{-(E_n - \mu N_n)/kT}. \qquad (11)$$

Этот потенциал связан со свободной энергией соотношением:

$$\Omega = F - \mu\overline{N}.$$

Приложения С. ф. к изучению тех или иных свойств конкретных систем сводятся по существу к приближённому вычислению статистич. суммы с учётом специфич. свойств системы.

Во многих случаях эта задача упрощается применением закона равнораспределения по степеням свободы, утверждающего, что теплоёмкость c_v (при постоянном объёме v) системы взаимодействующих материальных точек — частиц, совершающих гармонич. колебания, равна

$$c_v = k\left(\frac{l}{2} + n\right),$$

где l — общее число поступат. и вращат. степеней свободы, n — число колебат. степеней свободы. Доказательство закона основано на том, что функция Гамильтона H такой системы имеет вид: $H = K(p_i) + U(q_m)$, где кинетич. энергия K — однородная квадратичная функция от $l + n$ импульсов p_i, а потенц. энергия U — квадратичная функция от n колебат. координат q_m. В статистич. интеграле Z (8а) интегрирование по колебат. координатам ввиду быстрой сходимости интеграла можно распространить от $-\infty$ до ∞. Сделав после этого замену переменных $p_i = \sqrt{T}p_i'$, $q_m = \sqrt{T}q_m'$, находим, что Z зависит от темп-ры как $T^{l/2+n}$, так что свободная энергия $F = -kT\,(l/2 + n)\,(\ln T + \text{const})$. Отсюда следует приведённое выше выражение для теплоёмкости, поскольку $c_v = -T\partial^2F/\partial T^2$. Отклонения от закона равнораспределения в реальных системах связаны прежде всего с квантовыми поправками, т. к. в квантовой С. ф. этот закон несправедлив. Существуют также поправки, связанные с негармоничностью колебаний.

Идеальный газ. Простейшим объектом исследования С. ф. является идеальный газ, т. е. газ настолько разреженный, что можно пренебречь взаимодействием между его молекулами. Термодинамич. функции такого газа можно вычислить до конца. Энергия газа равна просто сумме энергий отдельных молекул. Этого, однако, ещё недостаточно, чтобы считать молекулы полностью независимыми. Дейст-

вительно, в квантовой механике, даже если силы взаимодействия между частицами отсутствуют, существует определённое влияние одинаковых (тождественных) частиц друг на друга, если они находятся в близких квантовомеханич. состояниях. Это т. н. *обменное взаимодействие*. Им можно пренебречь, если на одно состояние приходится в среднем много меньше одной частицы, что во всяком случае имеет место при достаточно высокой темп-ре газа; такой газ наз. невырожденным. Фактически обычные газы, состоящие из атомов и молекул, невырождены при всех темп-рах (при к-рых они ещё газообразны). Для невырожденного идеального газа функция распределения распадается на произведение функций распределения для отдельных молекул. Энергия молекулы одноатомного газа во внешнем поле с потенциальной энергией $U(\boldsymbol{r})$ равна $p^2/2M+U(\boldsymbol{r})$. Интегрируя (6) по координатам $\boldsymbol{r}(x, y, z)$ и импульсам $\boldsymbol{p}(p_x, p_y, p_z)$ всех молекул, кроме одной, можно найти число молекул dN, импульсы к-рых лежат в интервалах dp_x, dp_y, dp_z, а координаты — в интервалах dx, dy, dz:

$$dN=C\exp\left\{-\frac{1}{kT}\left(\frac{p^2}{2M}+U(\boldsymbol{r})\right)\right\}d^3p\,d^3x, \quad (12)$$

где $d^3p = dp_x dp_y dp_z$, $d^3x = dx dy dz$. Эта формула наз. распределением Максвелла — Больцмана (см. *Больцмана статистика*). Если проинтегрировать (12) по импульсам, то получится формула для распределения частиц по координатам во внешнем поле, в частности в поле тяготения — *барометрическая формула*. Распределение же по скоростям в каждой точке пространства совпадает с *Максвелла распределением*.

Статистич. сумма идеального газа также распадается на произведение одинаковых членов, соответствующих отдельным молекулам. Для одноатомного газа суммирование в (8) сводится к интегрированию по координатам и импульсам, т. е. сумма заменяется на интеграл по $d^3p\,d^3x/(2\pi\hbar)^3$ в соответствии с числом ячеек [с объёмом $(2\pi\hbar)^3$] в фазовом пространстве одной частицы. Свободная энергия N атомов газа равна:

$$F=-NkT\ln\left[\frac{eV}{N}\left(\frac{MkT}{2\pi\hbar^2}\right)^{3/2} g\right],$$

где g — статистич. вес осн. состояния атома, т. е. число состояний, соответствующее его нижнему энергетич. уровню, V — объём газа (здесь e — основание натуральных логарифмов). При высоких темп-рах $g = (2J + 1)(2L + 1)$, где J — величина *спина*, а L — *момента орбитального* атома (в единицах $\hbar$). Из выражения для свободной энергии следует, что уравнение состояния идеального газа, т. е. зависимость его давления (P) от плотности числа частиц (N/V) и температуры, имеет вид: $PV = NkT$. Внутр. энергия одноатомного газа и его теплоёмкость при постоянном объёме оказываются равными:

$$E=\frac{3}{2}NkT,\ C_v=\frac{3}{2}Nk, \quad (13)$$

а его хим. потенциал:

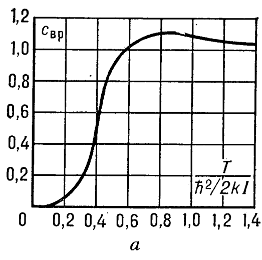
$$\mu=kT\left[\frac{N}{gV}\left(\frac{2\pi\hbar^2}{MkT}\right)^{3/2}\right]. \quad (14)$$

Характерно, что даже для невырожденного (т. е. с достаточной точностью подчиняющегося классич. механике) газа выражения для свободной энергии и хим. потенциала содержат постоянную Планка $\hbar$. Это, в конечном счёте, обусловлено отмеченной ранее связью энтропии с понятием числа квантовых состояний.

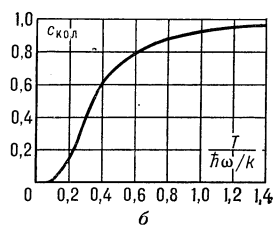
В случае двухатомных и многоатомных газов вклад в термодинамич. функции вносят также колебания и вращение молекул. Этот вклад зависит от того, существенны ли эффекты квантования колебаний и вращения молекулы. Расстояние между колебат. уровнями энергии имеет порядок $\Delta Ek = \hbar\omega$, где ω — характерная частота колебаний, а расстояние между первыми вращат. уровнями энергии порядка $\Delta E_в = \hbar^2/2I$, где I — момент инерции вращающегося тела, в данном случае молекулы. Классич. статистика справедлива, если темп-ра достаточно высока, так что

$$kT \gg \Delta E.$$

В этом случае в соответствии с законом равнораспределения вращение вносит в теплоёмкость постоянный вклад, равный $^1/_2k$ на каждую вращат. степень свободы; в частности, для двухатомных молекул этот вклад равен k. Колебания же вносят в теплоёмкость вклад, равный k на каждую колебат. степень свободы (так что колебат. теплоёмкость двухатомной молекулы равна k). Вдвое больший вклад колебательной степени свободы по сравнению с вращательной связан с тем, что при колебаниях атомы в молекуле имеют не только кинетическую, но и потенциальную энергию. В обратном предельном случае $kT \ll \hbar\omega$ молекулы находятся в своём осн. колебательном состоянии, энергия к-рого не зависит от температуры, так что колебания вообще не вносят вклада в теплоёмкость. То же относится к вращению молекул при условии $kT \ll \hbar^2/2I$. По мере повышения темп-ры появляются молекулы, находящиеся в возбуждённых колебат. и вращат. состояниях, и эти степени свободы начинают давать вклад в теплоёмкость — как бы постепенно «включаются», стремясь при дальнейшем повышении темп-ры к своему классич. пределу. Т. о., учёт квантовых эффектов позволил объяснить экспериментально наблюдаемую зависимость теплоёмкости газов от темп-ры. Значения величины $\hbar^2/2kI$, характеризующей «вращательный квант», для большинства молекул порядка неск. градусов или десятков градусов (85 K для H_2, 2,4 K для O_2,



а



б

Рис. 1. Зависимость вращательной $c_{вр}$ (*а*) и колебательной $c_{кол}$ (*б*) частей теплоёмкости двухатомного газа (в единицах классических значений теплоёмкости) от температуры T.

15 K для HCl). В то же время характерные значения величины $\hbar\omega/k$ для «колебат. кванта» порядка тысяч градусов (6100 K для H_2, 2700 K для O_2, 4100 K для HCl). Поэтому вращат. степени свободы включаются при гораздо более низких темп-рах, чем колебательные. На рис. 1 изображены температурная зависимость вращательной (*а*) и колебательной (*б*) теплоёмкостей для двухатомной молекулы (вращат. теплоёмкость построена для молекулы из разных атомов).

Неидеальный газ. Важное достижение С. ф. — вычисление поправок к термодинамическим величинам газа, связанных с взаимодействием между его частицами. С этой точки зрения уравнение состояния идеального газа является первым членом разложения давления реального газа по степеням плотности числа частиц, поскольку всякий газ при достаточно малой плотности ведёт себя как идеальный. С повышением плотности начинают играть роль поправки к уравнению состояния, связанные с взаимодействием. Они приводят к появлению в выражении для давления членов с более высокими степенями плотности числа частиц, так что давление изображается т. н. вириальным рядом вида:

$$P=\frac{NkT}{V}\left[1+\left(\frac{N}{V}\right)B+\left(\frac{N}{V}\right)^2C+\ldots\right]. \quad (15)$$

Коэффициенты B, C и т. д. зависят от темп-ры и наз. вторым, третьим и т. д. вириальными коэффициентами. Методы С. ф. позволяют вычислить эти коэффициенты, если известен закон взаимодействия между молекулами газа. При этом коэффициенты B, C,... описывают одновременное взаимодействие двух, трёх и большего числа молекул. Напр., если газ одноатомный и потенциальная энергия взаимодействия его атомов $U(r)$, то второй вириальный коэффициент равен

$$B(T)=2\pi\int_0^\infty\left(1-e^{-U(r)/kT}\right)r^2\,dr. \quad (16)$$

По порядку величины B равен r_0^3, где r_0 — характерный размер атома, или, точнее, радиус действия межатомных сил. Это означает, что ряд (15) фактически представляет собой разложение по степеням безразмерного параметра Nr^3/V, малого для достаточно разреженного газа. Взаимодействие между атомами газа носит характер отталкивания на близких расстояниях и притяжения на далёких. Это приводит к тому, что $B > 0$ при высоких темп-рах и $B < 0$ при низких. Поэтому давление реального газа при высоких темп-рах больше давления идеального газа той же плотности, а при низких — меньше. Так, напр., для гелия при $T = 15{,}3$ K коэффициент $B = -3\cdot10^{-23}$ *см*^{3}, а при $T = 510$ K $B = 1{,}8\cdot10^{-23}$ *см*^{3}. Для аргона $B = -7{,}1\cdot10^{-23}$ *см*^{3} при $T = 180$ K и $B = 4{,}2\cdot10^{-23}$ *см*^{3} при $T = 6000$ K. Для одноатомных газов вычислены значения вириальных коэффициентов, включая пятый, что позволяет описывать поведение газов в достаточно широком интервале плотностей (см. также *Газы*).

Плазма. Особый случай неидеального газа представляет собой *плазма* — частично или полностью ионизованный газ, в к-ром поэтому имеются свободные электроны и ионы. При достаточно малой плотности свойства плазмы близки к свойствам идеального газа. При вычислении же

отклонений от идеальности существенно, что электроны и ионы взаимодействуют электростатически по закону Кулона. Кулоновские силы медленно убывают с расстоянием, и это приводит к тому, что уже для вычисления первой поправки к термодинамич. функциям необходимо учитывать взаимодействие не двух, а сразу большого количества частиц, поскольку интеграл во втором вириальном коэффициенте (16), описывающий парное взаимодействие, расходится на больших расстояниях r между частицами. В действительности под влиянием кулоновских сил распределение ионов и электронов в плазме изменяется таким образом, что поле каждой частицы экранируется, т. е. быстро убывает на нек-ром расстоянии, наз. дебаевским радиусом. Для простейшего случая плазмы, состоящей из электронов и однозарядных ионов, дебаевский радиус r_D равен:

$$r_D = \sqrt{\frac{kTV}{8\pi e^2 N}}, \qquad (17)$$

где N — число электронов, e — заряд электрона. Все частицы, находящиеся внутри дебаевского радиуса, принимают участие во взаимодействии одновременно. Это приводит к тому, что первая поправка к давлению пропорциональна не $(N/V)^2$, как в обычном газе, а более низкой степени плотности — $(N/V)^{3/2}$. Количественный расчёт основан на том, что остальные частицы распределены в поле выбранного электрона или иона согласно распределению Больцмана. В результате уравнение состояния с учётом первой поправки имеет вид:

$$P = \frac{2NkT}{V} - \frac{e^3}{3}\left(\frac{\pi}{kT}\right)^{1/2}\left(\frac{2N}{V}\right)^{3/2} \qquad (18)$$

(т. к. число электронов равно числу ионов, полное число частиц равно $2N$). Такого же рода поправки возникают и в термодинамич. функциях электролитов, в к-рых имеются свободные ионы растворённых веществ.

Жидкости. В отличие от газа, связанные с взаимодействием члены в уравнении состояния жидкости не малы. Поэтому свойства жидкости сильно зависят от конкретного характера взаимодействия между её молекулами. В теории жидкости вообще отсутствует малый параметр, к-рый можно было бы использовать для упрощения теории. Невозможно получить к.-л. аналитич. формулы для термодинамич. величин жидкости. Одним из способов преодоления этой трудности является изучение системы, состоящей из сравнительно небольшого числа частиц — порядка неск. тысяч. В этом случае, используя ЭВМ, можно провести прямое решение уравнений движения частиц и определить таким способом ср. значения всех характеризующих систему величин без дополнит. предположений. При этом можно исследовать также и процесс приближения такой системы к состоянию равновесия. Можно также найти статистич. интеграл для такой системы из небольшого числа частиц путём вычисления на ЭВМ интегралов в осн. формуле для статистич. интеграла (обычно при этом используется *Монте-Карло метод*). Полученные обоими способами результаты имеют, однако, малую точность в приложении к реальным жидкостям из-за малого числа частиц в системе.

Ещё один способ построения теории жидкости основан на использовании функций распределения молекул. Если проинтегрировать функцию распределения w системы по импульсам всех частиц и по координатам всех частиц, кроме одной, получится одночастичная пространств. функция распределения $f_1(\boldsymbol{r})$. Если проинтегрировать w по импульсам всех частиц и по координатам всех частиц, кроме двух, получится двухчастичная функция распределения $f_2(\boldsymbol{r}_1, \boldsymbol{r}_2)$, всех частиц, кроме трёх,— трёхчастичная функция распределения $f_3(\boldsymbol{r}_1, \boldsymbol{r}_2, \boldsymbol{r}_3)$ и т. д. Двухчастичная функция распределения является непосредственно наблюдаемой физ. величиной — через неё выражается, напр., упругое рассеяние рентгеновских лучей и нейтронов в жидкости. Считая, что функция распределения всей системы даётся распределением Гиббса (6), можно получить интегральное соотношение, выражающее двухчастичную функцию через трёхчастичную и потенциал взаимодействия между частицами. В теории жидкости это точное соотношение дополняется нек-рыми приближёнными, выражающими трёхчастичную функцию через двухчастичную (одночастичная функция в однородной жидкости сводится к постоянной). В результате получается уравнение для двухчастичной функции, к-рое решается численно. Дополнит. соотношения находятся на основании правдоподобных физ. соображений и носят интерполяционный характер, так что основанные на них теории могут претендовать лишь на качеств. описание свойств жидкости. Тем не менее даже такое качеств. описание имеет важное значение, поскольку в нём проявляется общность законов С. ф. (см. также *Жидкость*).

Химическое равновесие. Большое значение имеет предоставляемая С. ф. возможность вычисления констант хим. равновесия, определяющих равновесные концентрации реагирующих веществ. Термодинамич. теория приводит к условию равновесия в виде равенства нулю нек-рой линейной комбинации хим. потенциалов этих веществ. В случае реакции между газами хим. потенциалы определяются формулами, аналогичными формуле (14) для одноатомного газа, и константу равновесия можно вычислить, если известна теплота реакции. В выражения для хим. потенциалов входит постоянная Планка, поэтому квантовые эффекты существенны даже для реакций между классич. газами. Важным частным случаем формул хим. равновесия является *Саха формула*, определяющая равновесную степень ионизации газа. (Подробнее см. *Равновесие химическое*.)

Вырожденные газы. Если понижать темп-ру газа при постоянной плотности, начинают проявляться квантовомеханические эффекты, связанные со свойствами симметрии волновых функций системы одинаковых частиц. Газ «вырождается» (см. *Вырожденный газ*). Для частиц с полуцелым спином волновая функция должна менять знак при перестановке любой пары частиц. Это, в частности, приводит к тому, что в одном квантовом состоянии не может находиться больше одной частицы (*Паули принцип*). Количество частиц с целым спином в одном состоянии может быть любым, но требуемая в этом случае неизменность волновой функции при перестановке частиц и здесь приводит к изменению статистич. свойств газа. Частицы с полуцелым спином описываются статистикой Ферми — Дирака; их называют ***фермионами***. К фермионам относятся, напр., электроны, протоны, нейтроны, атомы дейтерия, атомы лёгкого изотопа гелия ^{3}He. Частицы с целым спином — *бозоны* — описываются статистикой Бозе — Эйнштейна. К ним относятся атомы водорода, атомы ^{4}He, кванты света — *фотоны*.

Пусть ср. число частиц газа в единице объёма с импульсами, лежащими в интервале d^3p, есть $n_p g d^3p/(2\pi\hbar)^3$, так что n_p — число частиц в одной ячейке фазового пространства ($g = 2J + 1$, где J — спин частицы). Тогда из распределения Гиббса следует, что для идеальных газов фермионов (верхний знак) и бозонов (нижний знак):

$$n_p = \frac{1}{e^{(\varepsilon - \mu)/kT} \pm 1}. \qquad (19)$$

В этой формуле $\varepsilon = p^2/2M$ — энергия частицы с импульсом p, μ — хим. потенциал, определяемый из условия постоянства числа частиц (N) в системе:

$$g\int n_p \frac{d^3p}{(2\pi\hbar)^3} = \frac{N}{V}.$$

Формула (19) переходит в формулу распределения Больцмана (12) при $kT \gg (\hbar^2/M)(N/V)^{2/3}$; левая сторона этого неравенства делается порядка правой при таких темп-рах, при к-рых длина *волны де Бройля* частиц, движущихся с тепловой скоростью, становится порядка ср. расстояния между ними. Т. о., вырождение сказывается при темп-рах тем более низких, чем меньше плотность числа частиц в газе (и чем больше масса частицы M).

В случае фермионов, как и должно быть, $n_p \leqslant 1$. Это приводит к тому, что частицы газа фермионов (ферми-газа) и при $T = 0$ обладают отличными от нуля импульсами, поскольку в состоянии с нулевым импульсом может находиться только одна частица. Точнее, при $T = 0$ для ферми-газа $n_p = 1$ внутри *Ферми поверхности* — сферы в импульсном пространстве с радиусом $p_F = \left(\frac{6\pi^2}{g}\right)^{1/3}\hbar\left(\frac{N}{V}\right)^{1/3}$, а вне этой «ферми-сферы» $n_p = 0$. При конечных, но низких темп-рах n_p меняется от 1 внутри сферы до нуля вне сферы постепенно, причём ширина переходной области порядка MkT/p_F. Величина n_p для ферми-газа как функция от энергии ε изображена схематически на рис. 2 ($\varepsilon_0 = p_F^2/2M$). При изменении темп-ры газа меняется состояние частиц только в этом переходном слое, и теплоёмкость ферми-газа при низких темп-рах пропорциональна T и равна:

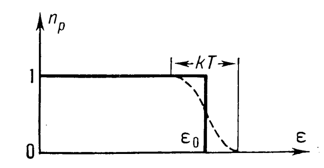


Рис. 2. Функция распределения Ферми — Дирака.

$$C = N\left(\frac{g\pi}{6}\right)^{2/3}\frac{Mk^2T}{\hbar^3}\left(\frac{V}{N}\right)^{2/3}. \qquad (20)$$

В бозе-газе при $T = 0$ все частицы находятся в состоянии с нулевым импульсом. При достаточно низких темп-рах

в состоянии с $p = 0$ находится конечная доля всех частиц; эти частицы образуют т. н. бозе-эйнштейновский конденсат. Остальные частицы находятся в состояниях с $p \neq 0$, причём их число определяется формулой (19) с $\mu = 0$. При темп-ре $T_c = \frac{3,3}{g^{2/3}} \frac{\hbar^2}{kM} \left(\frac{N}{V}\right)^{2/3}$ в бозе-газе происходит *фазовый переход* (см. ниже). Доля частиц с нулевым импульсом обращается в нуль, *Бозе — Эйнштейна конденсация* исчезает. Кривая зависимости теплоёмкости от темп-ры имеет в точке T_c излом. Распределение частиц по импульсам при $T > T_c$ даётся формулой (19), причём $\mu < 0$. Схематически функции распределения Максвелла, Ферми—Дирака и Бозе — Эйнштейна (при $T > T_c$) изображены на рис. 3.

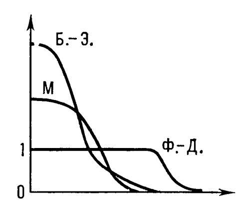


Рис. 3. Сравнение функций распределения Максвелла (М), Ферми — Дирака (Ф.— Д.) и Бозе — Эйнштейна (Б.— Э.). По оси ординат отложено число частиц на одно состояние с энергией ε.

Особым случаем применения статистики Бозе — Эйнштейна является равновесное электромагнитное излучение, к-рое можно рассматривать как газ, состоящий из фотонов. Энергия фотона связана с его импульсом соотношением $\varepsilon = \hbar\omega = pc$, где c — скорость света в вакууме. Число фотонов не является заданной величиной, а само определяется из условия термодинамич. равновесия, поэтому их распределение по импульсам даётся формулой (19) с $\mu = 0$ (причём $\varepsilon = pc$). Распределение энергии в спектре излучения получается умножением числа фотонов на энергию ε, так что плотность энергии в интервале частот $d\omega$ равна $n_p \frac{\hbar\omega^3 d\omega}{\pi^2 c^3}$, причём n_p берётся при $\varepsilon = \hbar\omega$. Т. о. получается формула Планка для спектра равновесного (чёрного) излучения (см. *Планка закон излучения*).

Кристаллическая решётка. Применение С. ф. к вычислению термодинамич. функций кристаллич. решётки основано на том, что атомы в решётке совершают малые колебания около своих положений равновесия. Это позволяет рассматривать решётку как совокупность связанных гармонич. *осцилляторов*. В такой системе могут распространяться волны, характеризующиеся своим законом дисперсии, т. е. зависимостью частоты ω от *волнового вектора* $\boldsymbol{k}$. В квантовой механике эти волны можно рассматривать как совокупность т. н. элементарных возбуждений, или *квазичастиц,— фононов*, обладающих энергией $\hbar\omega$ и квазиимпульсом $\hbar\boldsymbol{k}$. Осн. отличие квазиимпульса от импульса состоит в том, что энергия фонона является периодич. функцией квазиимпульса с периодом, по порядку величины равным $\hbar/a$, где a — постоянная решётки. Функция распределения фононов по квазиимпульсам даётся формулой распределения Бозе — Эйнштейна (19) с $\mu = 0$. При этом $\varepsilon = \hbar\omega$. Т. о., знание зависимости $\omega(\boldsymbol{k})$ позволяет вычислить теплоёмкость решётки. Эту зависимость можно определить из опытов по неупругому рассеянию нейтронов в кристалле (см. *Нейтронография*) или вычислить теоретически, задавая значения «силовых констант», определяющих взаимодействие атомов в решётке. При низких темп-рах существенны только фононы с малой частотой, соответствующие квантам обычных звуковых волн, для к-рых связь ω с $\boldsymbol{k}$ линейна. Это приводит к тому, что теплоёмкость кристаллич. решётки пропорциональна T^3. При высоких же темп-рах можно пользоваться законом равного распределения энергии по степеням свободы, так что теплоёмкость не зависит от темп-ры и равна $3Nk$, где N — число атомов в кристалле.

Металлы. В металлах вклад в термодинамич. функции дают также электроны проводимости. Состояние электрона в металле характеризуется квазиимпульсом, и, т. к. электроны подчиняются статистике Ферми — Дирака, их распределение по квазиимпульсам даётся формулой (19). Поэтому теплоёмкость электронного газа, а следовательно, и всего металла при достаточно низких темп-рах пропорциональна T. Отличие от ферми-газа свободных частиц состоит в том, что поверхность Ферми, около к-рой сосредоточены «активные» электроны, уже не является сферой, а представляет собой нек-рую сложную поверхность в пространстве квазиимпульсов. Форму поверхности Ферми, равно как и зависимость энергии от квазиимпульса вблизи этой поверхности, можно определять экспериментально, гл. обр. исследуя магнитные свойства металлов, а также рассчитывать теоретически, используя т. н. модель квазипотенциала. В сверхпроводниках (см. *Сверхпроводимость*) возбуждённые состояния электрона отделены от ферми-поверхности щелью конечной ширины, что приводит к экспоненц. зависимости электронной теплоёмкости от темп-ры. В ферромагнитных и антиферромагнитных веществах вклад в термодинамич. функции дают также колебания магнитных моментов — *спиновые волны*.

В диэлектриках и полупроводниках при $T = 0$ свободные электроны отсутствуют. При конечных темп-рах в них появляются заряж. квазичастицы — электроны с отрицат. зарядом и (в равном числе) «дырки» с положит. зарядом. Электрон и дырка могут образовать связанное состояние — квазичастицу, наз. *экситоном*. Др. тип экситона представляет собой возбуждённое состояние атома диэлектрика, перемещающееся в кристаллич. решётке.

Методы квантовой теории поля в С. ф. При решении задач квантовой С. ф., прежде всего при исследовании свойств *квантовых жидкостей*, электронов в металлах и магнетиков, важное значение имеют методы квантовой теории поля, введённые в С. ф. сравнительно недавно. Осн. роль в этих методах играет функция Грина G макроскопич. системы, аналогичная функции Грина в квантовой теории поля. Она зависит от энергии ε и импульса p, закон дисперсии квазичастиц $\varepsilon(p)$ определяется из уравнения:

$$[G(\varepsilon, p)]^{-1} = 0, \qquad (21)$$

т. е. энергия квазичастицы определяется полюсом функции Грина. Существует регулярный метод вычисления функций Грина в виде ряда по степеням энергии взаимодействия между частицами. Каждый член этого ряда содержит многократные интегралы по энергиям и импульсам от функций Грина невзаимодействующих частиц и может быть изображён графически в виде диаграмм, аналогичных *Фейнмана диаграммам* в квантовой электродинамике. Каждая из этих диаграмм имеет определённый физический смысл, что позволяет отделить в бесконечном ряду члены, ответственные за интересующее явление, и просуммировать их. Существует также диаграммная техника для вычисления темп-рных функций Грина, позволяющих вычислять термодинамич. величины непосредственно, без введения квазичастиц.

Упомянутые в разделе о жидкости методы, использующие многочастичные функции распределения квазичастиц, во многих отношениях близки к методам квантовой теории поля. Использование этих функций всегда основано на приближённом «расцеплении» — выражении функции более высокого порядка через функции более низкого.

Фазовые переходы. При непрерывном изменении внешних параметров (напр., давления или темп-ры) свойства системы могут при нек-рых значениях параметров измениться скачкообразно, т. е. происходит фазовый переход. Фазовые переходы делятся на переходы первого рода, сопровождающиеся выделением скрытой теплоты перехода и скачкообразным изменением объёма (к ним относится, напр., *плавление*), и переходы второго рода, в к-рых скрытая теплота и скачок объёма отсутствуют (напр., переход в сверхпроводящее состояние). Статистич. теория фазовых переходов составляет важную, но ещё далёкую от завершения область С. ф. Наибольшую трудность для теоретич. исследования представляют при этом свойства вещества вблизи линии фазового перехода второго рода и вблизи *критической точки* фазового перехода первого рода. С матем. точки зрения термодинамич. функции системы имеют здесь особенности. Вблизи этих точек происходят своеобразные *критические явления*. В то же время здесь аномально возрастают флуктуации, и рассмотренные выше приближённые методы С. ф. оказываются неприменимыми. Поэтому важную роль играет небольшое число точно решаемых моделей, в к-рых есть переходы (напр., т. н. модель Изинга).

Флуктуации. В основе С. ф. лежит тот факт, что физ. величины, характеризующие макроскопич. тела, с большой точностью равны своим ср. значениям. Это равенство является всё же приближённым, в действительности все величины испытывают малые беспорядочные отклонения от ср. значений — флуктуации. Существование флуктуаций имеет большое принципиальное значение, т. к. прямо доказывает статистич. характер термодинамич. закономерностей. Кроме того, флуктуации играют роль шума, мешающего физ. измерениям и ограничивающего их точность. Флуктуации нек-рой величины x около её ср. значения $\bar{x}$ характеризуются ср. квадратом флуктуации

$$\overline{(\Delta x)^2} = \overline{(x - \bar{x})^2} = \overline{x^2} - \bar{x}^2.$$

В подавляющем большинстве случаев величина x испытывает флуктуации порядка $\sqrt{\overline{(\Delta x)^2}}$, существенно бóльшие флуктуации встречаются крайне редко. Знание функции распределения системы позволяет вычислить ср. квадрат флуктуации точно так же, как и ср. значение любой физ. величины. Малые флуктуации термодинамич. величин можно вы-

числить, используя статистич. истолкование энтропии. Согласно (10), вероятность неравновесного состояния системы с энтропией S пропорциональна $e^{S/k}$. Это приводит к формуле

$$\overline{(\Delta x)^2} = \left[\frac{\partial^2 S}{\partial x^2}\bigg|_{x=\bar{x}}\right]^{-1}. \qquad (22)$$

Напр., ср. квадраты флуктуаций объёма и темп-ры тела равны:

$$\overline{(\Delta V)^2} = -kT\left(\frac{\partial V}{\partial P}\right)_T, \quad \overline{(\Delta T)^2} = \frac{kT^2}{c_v}. \qquad (23)$$

Из этих формул видно, что относит. флуктуации объёма и флуктуации темп-ры обратно пропорциональны $\sqrt{N}$, где N — число частиц в теле. Это и обеспечивает малость флуктуаций для макроскопич. тел. Связь между флуктуациями различных величин x_i, x_k характеризуется функцией $\overline{\Delta x_i \Delta x_k}$. Если флуктуации величин x_i и x_k статистически независимы, то $\overline{\Delta x_i \Delta x_k} = \overline{\Delta x_i}\cdot\overline{\Delta x_k} = 0$.

Под x_i и x_k можно понимать и значения одной и той же величины, напр. плотности, в различных точках пространства. Тогда эта функция имеет смысл пространственной корреляционной функции. С увеличением расстояния между точками корреляционная функция стремится к нулю (обычно экспоненциально), т. к. флуктуации в далёких точках пространства происходят независимо. Расстояние, на к-ром эта функция существенно убывает, наз. корреляционным радиусом.

Временно́й ход флуктуаций и спектральное распределение флуктуационного шума описываются временно́й корреляционной функцией $\varphi(t)$, в к-рой усредняются флуктуации величины, взятые в различные моменты времени t:

$$\varphi(t_1 - t_2) = \overline{\Delta x(t_1)\,\Delta x(t_2)}.$$

Важную роль в теории флуктуаций играет т. н. флуктуационно-диссипативная теорема, связывающая флуктуации в системе с изменением её свойств под влиянием определённых внешних воздействий. Простейшее соотношение такого рода можно получить, рассматривая флуктуации гармонич. *осциллятора* с потенц. энергией $^1/_2\, m\omega_0^2\,(x - \bar{x})^2$, где m — масса осциллятора, ω_0 — его собств. частота. Вычисление с помощью формулы (22) даёт: $\overline{(\Delta x)^2} = kT/m\omega_0^2$. С др. стороны, если на осциллятор действует сила f, ср. значение $\bar{x}$ смещается на величину $\delta\bar{x} = f/m\omega_0^2$, так что

$$\delta\bar{x} = \frac{\overline{(\Delta x)^2}}{kT}\, f \qquad (24)$$

и флуктуация x действительно связана с возмущением под влиянием силы f. В общем случае флуктуационно-диссипативная теорема применима, если для x существует «обобщённая сила» f, к-рая входит в оператор энергии системы (гамильтониан; см. *Квантовая механика*) в виде члена $-f\hat{x}$, где $\hat{x}$ — квантовомеханич. оператор, соответствующий величине x. Включение силы f приведёт к изменению ср. значения $\bar{x}$ на величину $\delta\bar{x}$, причём, если f зависит от времени как $e^{-i\omega t}$, это изменение можно записать в виде:

$$\delta\bar{x} = \alpha(\omega)\, f;$$

комплексная величина $\alpha(\omega)$ наз. обобщённой восприимчивостью системы. Теорема утверждает, что фурье-образ корреляционной функции

$$\varphi_\omega = \int_{-\infty}^{\infty} \varphi(t)\, e^{i\omega t} dt$$

выражается через α след. образом:

$$\varphi_\omega = \hbar \operatorname{cth}\left(\frac{\hbar\omega}{2kT}\right) \operatorname{Im} \alpha(\omega) \qquad (25)$$

(Im означает мнимую часть функции). Частным случаем (25) является *Найквиста формула*.

С. ф. неравновесных процессов. Всё большее значение приобретает *кинетика физическая* — раздел С. ф., изучающий процессы в системах, находящихся в неравновесных состояниях. Здесь возможны две постановки вопроса. Во-первых, можно рассматривать систему в нек-ром неравновесном состоянии и следить за её переходом в состояние равновесия. Во-вторых, можно рассматривать систему, неравновесное состояние к-рой поддерживается внеш. условиями, напр. тело, в к-ром задан градиент темп-ры, протекает электрич. ток и т. п., или тело, находящееся в переменном внеш. поле.

Если отклонение от равновесия мало, неравновесные свойства системы описываются т. н. кинетическими коэффициентами. Примерами таких коэффициентов являются коэффициенты *вязкости*, *теплопроводности* и *диффузии*, *электропроводность* металлов и т. п. Эти величины удовлетворяют принципу симметрии кинетич. коэффициентов, выражающему симметрию уравнений механики относительно изменения знака времени (см. *Онсагера теорема*). В силу этого принципа, напр., электропроводность кристалла описывается симметричным *тензором*.

Описание сильно неравновесных состояний, а также вычисление кинетич. коэффициентов производятся с помощью кинетического уравнения. Это уравнение представляет собой интегро-дифференциальное уравнение для одночастичной функции распределения (в квантовом случае — для одночастичной матрицы плотности, или *статистического оператора*). Такое замкнутое, т. е. не содержащее др. величин, уравнение невозможно получить в общем виде. При его выводе необходимо использовать малые параметры, имеющиеся в данной конкретной задаче. Важнейшим примером является *кинетическое уравнение Больцмана*, описывающее установление равновесия в газе за счёт столкновений между молекулами. Оно справедливо для достаточно разреженных газов, когда длина свободного пробега велика по сравнению с расстояниями между молекулами. Конкретный вид этого уравнения зависит от эффективного сечения рассеяния молекул друг на друге. Если это сечение известно, уравнение можно решать, разлагая искомую функцию по ортогональным полиномам (см. *Ортогональная система функций*). Таким способом можно вычислить кинетич. коэффициенты газа, исходя из известных законов взаимодействия между молекулами. Уравнение Больцмана учитывает только парные столкновения между молекулами и описывает только первый неисчезающий член разложения этих коэфф. по плотности газа. Удалось найти и более точное уравнение, учитывающее также тройные столкновения, что позволило вычислить следующий член разложения.

Особую проблему представляет вывод кинетич. уравнения для плазмы. Из-за медленного убывания кулоновских сил с расстоянием даже при рассмотрении парных столкновений существенно экранирование этих сил остальными частицами.

Неравновесные состояния твёрдых тел и квантовых жидкостей можно при низких темп-рах рассматривать как неравновесные состояния газа соответствующих квазичастиц. Поэтому кинетич. процессы в таких системах описываются кинетич. уравнениями для квазичастиц, учитывающими столкновения между ними и процессы их взаимного превращения.

Новые возможности открыло применение в физ. кинетике методов квантовой теории поля. Кинетич. коэффициенты системы можно выразить через её функцию Грина, для к-рой существует общий способ вычисления с помощью диаграмм. Это позволяет в ряде случаев получить кинетич. коэффициенты без явного использования кинетич. уравнения и исследовать неравновесные свойства системы, даже когда не выполняются условия применимости кинетич. уравнения.

Основные вехи развития С. ф. С. ф. целиком основана на представлениях об атомном строении материи. Поэтому начальный период развития С. ф. совпадает с развитием атомистич. представлений (см. *Атомизм*). Развитие С. ф. как раздела теоретич. физики началось в сер. 19 в. В 1859 Дж. *Максвелл* определил функцию распределения молекул газа по скоростям. В 1860—70 Р. *Клаузиус* ввёл понятие длины свободного пробега и связал её с вязкостью и теплопроводностью газа. Примерно в то же время Л. *Больцман* обобщил распределение Максвелла на случай, когда газ находится во внеш. поле, доказал теорему о распределении энергии по степеням свободы, вывел кинетич. уравнение, дал статистич. истолкование энтропии и показал, что закон её возрастания является следствием кинетич. уравнения. Построение классической С. ф. было завершено к 1902 в работах Дж. *Гиббса*. Теория флуктуаций была развита в 1905—06 в работах М. *Смолуховского* и А. *Эйнштейна*. В 1900 М. *Планк* вывел закон распределения энергии в спектре излучения чёрного тела, положив начало развитию как квантовой механики, так и квантовой С. ф. В 1924 Ш. *Бозе* нашёл распределение по импульсам световых квантов и связал его с распределением Планка. А. Эйнштейн обобщил распределение Бозе на газы с заданным числом частиц. Э. *Ферми* в 1925 получил функцию распределения частиц, подчиняющихся принципу Паули, а П. А. М. *Дирак* установил связь этого распределения и распределения Бозе — Эйнштейна с математич. аппаратом квантовой механики. Дальнейшее развитие С. ф. в 20 в. шло под знаком приложения её основных принципов к исследованию конкретных проблем.

Лит.: **Классические труды:** Больцман Л., Лекции по теории газов, пер. с нем., М., 1956; его же, Статьи и речи, [пер. с нем.], М., 1970; Гиббс Дж. В., Основные принципы статистической механики, пер. с англ., М.— Л., 1946. **Учебники:** Ансельм А. И., Основы статистической физики и термодинамики, М., 1973; Леонтович М. А., Статистическая физика, М.— Л., 1944; Ландау Л. Д., Лифшиц Е. М., Теоретическая физика, т. 5, 2 изд., М., 1964; Майер Дж., Гепперт-

Майер М., Статистическая механика, пер. с англ., М., 1952; Киттель Ч., Квантовая теория твердых тел, пер. с англ., М., 1967; Хилл Т., Статистическая механика. Принципы и избранные приложения, пер. с англ., М., 1960; Хуанг К., Статистическая механика, пер. с англ., М., 1966. **Литература по специальным вопросам:** Абрикосов А. А., Горьков Л. П., Дзялошинский И. Е., Методы квантовой теории поля в статистической физике, М., 1962; Боголюбов Н. Н., Проблемы динамической теории в статистической физике, М.—Л., 1946; Гуревич Л. Э., Основы физической кинетики, Л.—М., 1940; Силин В. П., Введение в кинетическую теорию газов, М., 1971; Физика простых жидкостей. Сб., пер. с англ., М., 1971.

Л. П. Питаевский.

СТАТИСТИ́ЧЕСКИЕ ГРУППИРО́ВКИ, метод группировок, метод обработки и анализа статистич. данных, при к-ром изучаемая совокупность явлений расчленяется на однородные по отд. признакам группы и подгруппы и каждая из них характеризуется системой статистич. показателей. Конкретное выражение С. г. находят в групповых и комбинац. таблицах (см. *Таблицы статистические*).

Метод группировок — гл. метод статистич. изучения обществ. явлений; служит предпосылкой для использования различных статистич. приёмов и методов анализа, напр. для использования различных обобщающих показателей, в т. ч. *средних величин*.

В дореволюц. рус. статистике, в особенности *земской статистике*, был накоплен богатейший опыт группировок различных объектов, довольно подробно разработаны групповые и комбинац. таблицы. Однако науч. обоснование теоретич. вопросов применения методов группировок получило только в трудах В. И. Ленина, к-рый высоко оценивал познават. ценность и практич. значимость метода группировок. О комбинац. таблицах Ленин писал: «Можно сказать без всякого преувеличения, что они внесли бы целый переворот в науку об экономике земледелия» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 24, с. 281). Принципиально важное значение имеют ленинские указания о предварит. политэкономич. анализе существа закономерностей и характеристике типов явлений до начала экспериментов с группировкой материалов исследования.

Кроме анализа структуры совокупности (см. *Совокупность статистическая*), метод группировок применяется при характеристике типов явлений и изучении взаимосвязей между различными признаками или факторами. Примерами С. г., выражающих структуру совокупности, служит группировка населения по возрастным группам (с годичными и, чаще, пятилетними интервалами), группировка предприятий по их размерам (табл. 1).

Укрупняя группы или устанавливая неравномерные интервалы, можно выяснить качеств. различия между отд. группами, а затем и определить технико-экономич. или социально-экономич. типы объектов (предприятий, х-в). Так, в С. г. населения по возрасту, кроме простого хронологич. принципа, применяют специальные группы: женщины в возрасте 16—54 лет и мужчины в возрасте 16—59 лет, в этом случае статистика имеет возможность перейти к вычислению нар.-хоз. показателя — *трудовых ресурсов* страны. Известная условность в определении границ интервалов (в различных

Табл. 1.— Группировка промышленных предприятий СССР по численности рабочих (1973, % к итогу)

Группы предприятий	Число предприятий	Валовая продукция	Среднегодовая численность пром.-произв. персонала	Среднегодовая стоимость пром.-произв. осн. фондов
Предприятия, состоящие на самостоятельном балансе (без электростанций, электросетей и теплосетей)	100	100	100	100
В том числе предприятия со среднегодовой численностью рабочих:				
до 100	35,0	4,2	3,4	2,9
101—200	19,6	5,9	5,5	4,0
201—500	22,9	14,0	13,9	11,2
501—1000	11,3	14,4	14,9	13,2
1001—3000	8,4	25,9	26,6	25,8
3001—10000	2,5	24,0	24,1	26,5
10001 и более	0,3	11,6	11,6	16,4

странах они различаются между собой) не имеет принципиального значения. От детальной количеств. группировки предприятий и х-в можно перейти к выделению неск. осн. качеств. групп — мелкие, средние, крупные, а затем к выяснению ряда общих экономич. проблем, напр. процесса концентрации произ-ва и роста его эффективности, производительности труда. Блестящий пример глубокого анализа (проведённого с помощью С. г.) сложного характера закономерностей и связей между величиной х-ва и его интенсивностью и производительностью имеется в работе Ленина «Новые данные о законах развития капитализма в земледелии» (там же, т. 27, с. 129—227).

Наиболее сложная задача метода группировок заключается в выделении и развёрнутой характеристике типов (т. н. типологическая С. г.) социально-экономич. явлений, к-рые представляют собой выражение форм определ. обществ. процесса, существ. особенностей, общих для мн. единичных явлений. Ленин всесторонне, комплексно использовал метод группировок в своём анализе расслоения крестьянства, показав процесс формирования осн. классов в дореволюц. России, в зап.-европ. деревне и в с. х-ве США.

Сов. статистика имеет большой опыт типологич. С. г.: напр., *баланс народного хозяйства СССР* предполагает сложную и разветвлённую систему С. г.; группировка классового состава населения (табл. 2); группировка осн. производств. фондов по социально-экономич. видам х-ва; группировка *совокупного общественного продукта* и др.

В бурж. статистике группировки используются недостаточно, а в случаях применения они большей частью строятся на неправильных основаниях, не способствуют характеристике действительного положения вещей в капиталистич. странах, напр. группировка с.-х. предприятий по размерам земельной площади приукрашивает положение мелкого произ-ва в с. х-ве; группировка населения по занятиям не раскрывает действительную классовую структуру буржуазного общества и т. д.

Социально-экономич. особенности социалистич. общества ставят новые задачи перед С. г. Метод группировок применяется при анализе выполнения нар.-хоз. планов, выяснении причин отставания отд. предприятий и отраслей, выявлении неиспользованных резервов (напр.,

Табл. 2.— Классовый состав населения СССР, %

	1913	1928	1975
Всё население (включая неработающих членов семей) . .	100	100	100
В том числе:			
Рабочие и служащие	17,0	17,6	82,9
из них рабочие	14,6	12,4	60,9
Колхозное крестьянство и кооперированные кустари		2,9	17,1
Крестьяне - единоличники и некооперированные кустари	66,7	74,9	0,0
Буржуазия, помещики, торговцы и кулаки	16,3	4,6	—

С. г. предприятий по степени выполнения планов, степени рентабельности). С. г. предприятий по степени автоматизации и механизации, *электровооружённости труда* и по др. технико-экономич. признакам важны для характеристики внедрения достижений научно-технич. прогресса в произ-во.

Лит. см. при ст. *Статистика*.

Т. В. Рябушкин.

СТАТИСТИ́ЧЕСКИЕ ОЦЕ́НКИ, функции от результатов наблюдений, употребляемые для *статистического оценивания* неизвестных параметров распределения вероятностей изучаемых случайных величин. Напр., если $X_1, \ldots, X_n$ — независимые случайные величины, имеющие одно и то же *нормальное распределение* с неизвестным средним значением a, то функции — среднее арифметическое результатов наблюдений

$$\bar{X} = \frac{X_1 + \ldots + X_n}{n}$$

и выборочная *медиана* $\mu = \mu(X_1, \ldots, X_n)$ являются возможными точечными С. о. неизвестного параметра a. В качестве С. о. к.-л. параметра θ естественно выбрать функцию $\theta^*(X_1, \ldots, X_n)$ от результатов наблюдений $X_1, \ldots, X_n$, в нек-ром смысле близкую к истинному значению параметра. Принимая к.-л. меру «близости» С. о. к значению оцениваемого параметра, можно сравнивать различные оценки по качеству. Обычно мерой близости оценки к истинному значению параметра служит величина среднего значения квадрата ошибки

$$\mathbf{E}_\theta(\theta^* - \theta)^2 = \mathbf{D}_\theta\theta^* + (\theta - \mathbf{E}_\theta\theta^*)^2$$

(выражающаяся через *математическое ожидание* оценки $\mathbf{E}_\theta\theta^*$ и её *дисперсию* $\mathbf{D}_\theta\theta^*$). В классе всех *несмещённых оценок* (для к-рых $\mathbf{E}_\theta\theta^* = \theta$) наилучшими с этой точки зрения будут оценки, имеющие при заданном n минимальную возможную дисперсию при всех θ. Указанная выше оценка $\bar{X}$ для параметра a нормального распределения является наилучшей несмещённой оценкой, поскольку дисперсия любой другой несмещённой оценки a^* параметра a удовлетворяет неравенству $\mathbf{D}_a a^* \geqslant \mathbf{D}_a\bar{X} = \sigma^2/n$, где σ^2 — дисперсия нормального распределения. Если существует несмещённая оценка с минимальной дисперсией, то можно найти и несмещённую наилучшую оценку в классе функций, зависящих только от *достаточной статистики*. Имея в виду построение С. о. для больших значений n, естественно предполагать, что вероятность отклонений θ^* от истинного значения параметра θ, превосходящих к.-л. заданное число, будет близка к нулю при $n \to \infty$. С. о. с таким свойством называются **состоятельными оценками**. Несмещённые оценки, дисперсия к-рых стремится к нулю при $n \to \infty$, являются состоятельными. Поскольку скорость стремления к пределу играет при этом важную роль, то асимптотич. сравнение С. о. производят по отношению их асимптотич. дисперсий. Так, среднее арифметическое $\bar{X}$ в приведённом выше примере — наилучшая и, следовательно, асимптотически наилучшая оценка для параметра a, тогда как выборочная медиана μ, представляющая собой также несмещённую оценку, не является асимптотически наилучшей, т. к.

$$\lim_{n\to\infty} \frac{\mathbf{D}\bar{X}}{\mathbf{D}\mu} = \frac{2}{\pi} < 1$$

(тем не менее использование μ имеет также положительные стороны: напр., если истинное распределение не является в точности нормальным, а несколько отличается от него, дисперсия $\bar{X}$ может резко возрасти, а дисперсия μ остаётся почти той же, т. е. μ обладает свойством, наз. «прочностью»). Одним из распространённых общих методов получения С. о. является метод моментов, к-рый заключается в приравнивании определённого числа выборочных моментов к соответствующим моментам теоретич. распределения, к-рые суть функции от неизвестных параметров, и решении полученных уравнений относительно этих параметров. Хотя метод моментов удобен в практич. отношении, однако С. о., найденные при его использовании, вообще говоря, не являются асимптотически наилучшими. Более важным с теоретич. точки зрения представляется *максимального правдоподобия метод*, который приводит к оценкам, при некоторых общих условиях асимптотически наилучшим. Частным случаем последнего является *наименьших квадратов метод*. Метод С. о. существенно дополняется оцениванием с помощью *доверительных границ*.

Лит.: Кендалл М., Стьюарт А., Статистические выводы и связи, пер. с англ., М., 1973; Крамер Г., Математические методы статистики, пер. с англ., 2 изд., М., 1975. *А. В. Прохоров.*

СТАТИСТИ́ЧЕСКИЕ РАСЧЁТЫ, исчисление на основе имеющихся статистич. данных новых показателей, расширяющих и обогащающих возможности анализа и познания социально-экономич. явлений и процессов. С. р. можно подразделить на 2 группы: расчёты отд. показателей и комплексные расчёты систем показателей. К первой группе относятся: расчёты относит. показателей (напр., показателей выполнения плана, структуры совокупности, соотношения отд. её частей, динамики, сравнения и интенсивности развития); расчёты *средних величин* (напр., ср. заработной платы, ср. выработки на одного работающего, ср. урожайности и т. п.); исчисление отд. статистич. характеристик (напр., ср. ошибки выборки, *дисперсии*, *вариационных коэффициентов*); расчёты статистич. *индексов*; расчёты недостающих показателей на основе балансовых уравнений, *интерполяции* в *рядах динамики*; расчёты сводных показателей в социально-экономич. статистике (напр., *совокупного общественного продукта*, *национального дохода* и др.).

Вторую группу составляют комплексные С. р., воссоздающие какой-либо процесс или состояние социально-экономич. явления. В них применяются методы *статистических группировок*, построение индексных систем, теория *корреляции* и др. статистич. приёмы анализа. Непревзойдённые примеры глубоко научных С. р. содержатся в трудах В. И. Ленина. В работе «Развитие капитализма в России» на основе массового статистич. материала, собранного *земской статистикой* и научно обработанного Лениным с помощью метода группировок, доказано развитие капитализма в России: в пореформенной русской деревне происходил процесс классовой дифференциации, выделялись 3 различных социально-экономических типа крест. х-в: пролетарское и полупролетарское, живущие гл. обр. или наполовину продажей рабочей силы; середняцкие, источник существования к-рых — собственное мелкое х-во, и зажиточные, эксплуатирующие наёмных рабочих. По расчётам В. И. Ленина, удельный вес этих типов крест. х-в в кон. 19 в. в России составлял соответственно 50, 30 и 20%. В этой же работе дан классич. пример С. р. социальной структуры населения России по материалам переписи населения в 1897 с использованием данных переписи населения 1890 в Петербурге и материалов земской статистики. В. И. Ленин установил, что численность пролетариата в России в 1897 составляла «...не менее 22-х миллионов» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 3, с. 505, прим.). В социалистическом х-ве С. р. находят применение в балансовых работах (см. *Балансовый метод в планировании*, *Балансовый метод в статистике*), прежде всего в расчётах, связанных с построением *баланса народного хозяйства СССР*, *баланса основных фондов*, финансового баланса, *баланса трудовых ресурсов*, *баланса межотраслевого* произ-ва и распределения обществ. продукта; при сопоставлении показателей между странами в междунар. сравнениях; при исчислении различных сводных показателей и коэфф. и т. д. Большую группу составляют С. р. по прогнозированию численности населения и др. показателей социально-экономич. статистики на длит. период времени. Следует назвать также расчёты по распространению на генеральную совокупность результатов *выборочного наблюдения* и оценки их достоверности. Примером С. р. может служить математич. обработка данных межотраслевого баланса нар. х-ва. Для произ-ва комплексных С. р. применяются экономико-математич. методы и электронно-вычислит. машины.

Лит.: Эйдельман М. Р., Межотраслевой баланс общественного продукта, М., 1966; Курс экономической статистики, под ред. А. И. Петрова, 4 изд., М., 1967; Курс демографии, под ред. А. Я. Боярского, М., 1967; Ряузов Н. Н., Общая теория статистики, 2 изд., М., 1971. *Н. Н. Ряузов.*

СТАТИСТИ́ЧЕСКИЕ РЕШЕ́НИЯ, общее название решений, принимаемых на основе результатов наблюдений к.-л. явления, подчиняющегося вероятностным закономерностям (см. *Вероятность*), к-рые известны лишь частично. Напр., при обеззараживании воды хлорированием количество добавляемого хлора должно зависеть от среднего числа θ бактерий в единице объёма. Однако само θ неизвестно и оценивается по результатам $X_1, X_2, \ldots, X_n$ подсчёта численности бактерий в n независимо выбранных единицах объёма воды, при допущении (в простейшей модели), что X_i при $i = 1, \ldots, n$ имеют *Пуассона распределение* с неизвестным средним значением (*математическим ожиданием*) θ. Поэтому С. р.— решение о количестве добавляемого хлора—будет функцией от к.-л. *статистической оценки* θ^* параметра θ. Последняя должна выбираться с учётом нежелательных последствий как недооценки θ (недостаточное обеззараживание воды), так и завышенной оценки θ (ухудшение вкуса воды от чрезмерного добавления хлора). Точную математич. формулировку понятий, касающихся С. р. и способов их сравнения, рассматривает *статистических решений теория*. *Ю. В. Прохоров.*

СТАТИСТИ́ЧЕСКИЕ СБО́РНИКИ, справочные издания, содержащие цифровую информацию о развитии нар. х-ва, его отраслей и подразделений. Различаются по назначению (ежегодники, справочники, юбилейные издания, бюллетени и т. п.), объёму (полные и краткие), охвату данных (общеэкономич. и отраслевые, по всей стране или по республикам, р-нам), ведомственной принадлежности, форме (книги и журналы) и периодичности издания (десятилетние, годовые, квартальные, месячные, разовые и др.). Независимо от назначения С. с. охватывают характеристику (состояние и развитие) территории и населения, науки и научно-технич. прогресса, пром-сти и её отраслей, с. х-ва, строительства, транспорта и связи, торговли, финансов и кредита, внешних связей, образования и культуры, здравоохранения, труда и быта, материального благосостояния и развития нар. х-ва в целом. Разработка схем и методологии С. с.— неотъемлемая часть *статистики* как науки, а их составление и публикация — важный раздел в деятельности (в странах социализма — плановой) статистич. организаций (в СССР — ЦСУ СССР и его органов в республиках и на местах). В России систематич. издания С. с. осуществлялись с 19 в. («Статистический Временник Российской империи», 1866—94, и «Ежегодник России», 1905—18). В 1924 в СССР вышел первый С. с. по нар. х-ву. В 1925 он был дополнен новым материалом и издан под назв. «Народное хозяйство Союза ССР в цифрах». Это был первый опыт отражения в статистич.

публикациях системы показателей развития нар. х-ва СССР. С 1956 ежегодно (кроме 1958) выпускается С. с. «Народное хозяйство СССР», а с 1957 — С. с. о развитии нар. х-ва отдельно по каждой союзной республике, по краям и областям.

Ежегодники являются осн. разновидностью С. с. и в др. странах (издаются в 126 странах, в т. ч. во всех странах СЭВ). Важнейшими С. с. ООН и её специализированных учреждений с 1946 являются: «Статистический ежегодник» («Statistical yearbook»), «Демографический ежегодник» («Demografic yearbook»), «Ежегодник по статистике международной торговли» («Yearbook of international trade statistics»), «Ежегодник ООН» («Yearbook of the United Nations») и др. Продовольственная и с.-х. организация ООН (ФАО) издаёт «Ежегодник по статистике продовольствия и сельского хозяйства» («Yearbook of food and agricultural statistics»), а также ежегодники по статистике рыболовства и лесного хозяйства; Организация Объединённых Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) издаёт «Международный ежегодник по образованию» («International yearbook of education») и общий статистический ежегодник («Statistical yearbook»). Свои ежегодники издают и мн. др. междунар. организации.

В. М. Симчера.

СТАТИСТИ́ЧЕСКИЙ АНА́ЛИЗ МНОГОМЕ́РНЫЙ, в широком смысле — раздел *математической статистики*, объединяющий методы изучения статистич. данных, относящихся к объектам, к-рые характеризуются неск. качественными или количественными признаками. Наиболее разработана часть С. а. м., основанная на допущении, что результаты отдельных наблюдений независимы и подчинены одному и тому же многомерному *нормальному распределению* (обычно именно к этой части применяют термин С. а. м. в узком смысле). Иными словами, результат X_j наблюдения с номером j можно представить вектором

$$X_j=(X_{j1}, X_{j2},\ldots,X_{js}),$$

где случайные величины X_{jk} имеют *математическое ожидание* μ_k, *дисперсию* σ^2_k, а коэффициент *корреляции* между X_{jk} и X_{jl} равен ρ_{kl}. Вектор математич. ожиданий $\mu=(\mu_1, \ldots, \mu_s)$ и ковариационная матрица Σ с элементами $\sigma_k\, \sigma_l\, \rho_{kl}$, $k, l=1, \ldots, s$, являются основными параметрами, полностью определяющими распределение векторов $X_1, \ldots, X_n$ — результатов n независимых наблюдений. Выбор многомерного нормального распределения в качестве основной математич. модели С. а. м. отчасти может быть оправдан след. соображениями: с одной стороны, эта модель приемлема для большого числа приложений, с другой — только в рамках этой модели удаётся вычислить точные распределения выборочных характеристик. Выборочное среднее $\bar X=\frac{1}{n}(X_1+\ldots+X_n)$ и выборочная ковариационная матрица

$$S=\frac{1}{n-1}\sum_{j=1}^{n}(X_j-\bar X)(X_j-\bar X)'$$

[где $(X_j-\bar X)'$ обозначает транспонированный вектор $(X_j-\bar X)$, см. *Матрица*] суть оценки максимального правдоподобия соответствующих параметров совокупности. Распределение $\bar X$ нормально $(\mu, \frac{1}{n}\Sigma)$, а совместное распределение элементов ковариационной матрицы S, т. н. распределение Уишарта, является естественным обобщением *«хи-квадрат» распределения* и играет значит. роль в С. а. м.

Ряд задач С. а. м. более или менее аналогичен соответствующим одномерным задачам (напр., задача проверки гипотез о равенстве средних значений в двух независимых выборках). Другого типа задачи связаны с проверкой гипотез о независимости тех или иных групп компонент векторов X_j, проверкой таких специальных гипотез, как гипотеза сферической симметрии распределения X_j и т. д. Необходимость разобраться в сложных взаимосвязях между компонентами случайных векторов X_j ставит новые проблемы. В целях сокращения числа рассматриваемых случайных признаков (уменьшения размерности) или сведения их к независимым случайным величинам применяются метод главных компонент и метод канонических корреляций. В теории главных компонент осуществляется переход от векторов X_j к векторам $Y_j=(Y_{j1},\ldots,Y_{jr})$. При этом, напр., Y_{j1} выделяется максимальной дисперсией среди всех нормированных линейных комбинаций компонент X_1; Y_{j2} имеет наибольшую дисперсию среди всех линейных функций компонент X_1, не коррелированных с Y_{j1} и т. д. В теории канонич. корреляций каждое из двух множеств случайных величин (компонент X_j) линейно преобразуется в новое множество т. н. канонич. величин так, что внутри каждого множества коэффициенты корреляции между величинами равны 0, первые координаты каждого множества имеют максимальную корреляцию, вторые координаты имеют наибольшую корреляцию из оставшихся координат и т. д. (упорядоченные т. о. корреляции наз. каноническими). Последний метод указывает максимальную корреляцию линейных функций от двух групп случайных компонент вектора наблюдения. Выводы методов главных компонент и канонич. корреляций помогают понять структуру изучаемой многомерной совокупности. Сходным целям служит и *факторный анализ*, в схеме к-рого предполагается, что компоненты случайных векторов X_j являются линейными функциями от нек-рых ненаблюдаемых факторов, подлежащих изучению. В рамках С. а. м. рассматривается и проблема дифференциации двух или большего числа совокупностей по результатам наблюдений. Одна часть проблемы заключается в том, чтобы на основе анализа выборок из неск. совокупностей отнести новый элемент к одной из них (дискриминация), другая — в том, чтобы внутри совокупности разделить элементы на группы, в определённом смысле максимально отличающиеся друг от друга.

Лит.: Андерсон Т., Введение в многомерный статистический анализ, пер. с англ., М., 1963; Kendall M. G., Stuart A., The advanced theory of statistics, v. 3, L., 1966; Dempster A. P., Elements of continuous multivariate analysis, L., 1969.

А. В. Прохоров.

СТАТИСТИ́ЧЕСКИЙ АНА́ЛИЗ СЛУЧА́ЙНЫХ ПРОЦЕ́ССОВ, раздел математич. статистики, посвящённый методам обработки и использования статистич. данных, касающихся *случайных процессов* (т. е. функций $X(t)$ времени t, определяемых с помощью нек-рого испытания и при разных испытаниях могущих в зависимости от случая принимать различные значения). Значение $x(t)$ случайного процесса $X(t)$, получаемое в ходе одного испытания, наз. реализацией (иначе — наблюдённым значением, выборочным значением или траекторией) процесса $X(t)$; статистич. данные о $X(t)$, используемые при статистич. анализе этого процесса, обычно представляют собой сведения о значениях одной или неск. реализаций $x(t)$ в течение определённого промежутка времени или же о значениях каких-либо величин, связанных с процессом $X(t)$ (напр., о наблюдённых значениях процесса $Y(t)$, являющегося суммой $X(t)$ и нек-рого «шума» $N(t)$, созданного внешними помехами и ошибками измерения значений $x(t)$). Весьма важный с точки зрения приложений класс задач С. а. с. п. представляют собой задачи обнаружения сигнала на фоне шума, играющие большую роль при радиолокации. С математич. точки зрения эти задачи сводятся к *статистической проверке гипотез*: здесь по наблюдённым значениям нек-рой функции требуется заключить, справедлива ли гипотеза о том, что функция эта является реализацией суммы шума $N(t)$ и интересующего наблюдателя сигнала $X(t)$, или же справедлива гипотеза о том, что она является реализацией одного лишь шума $N(t)$. В случаях, когда форма сигнала $X(t)$ не является полностью известной, задачи обнаружения часто включают в себя и задачи *статистической оценки* неизвестных параметров сигнала; так, напр., в задачах радиолокации очень важна задача об оценке времени появления сигнала, определяющего расстояние до объекта, породившего этот сигнал. Задачи статистич. оценки параметров возникают и тогда, когда по данным наблюдений за значениями процесса $X(t)$ в течение определённого промежутка времени требуется оценить значения каких-то параметров распределения вероятностей случайных величин $X(t)$ или же, напр., оценить значение в фиксированный момент времени $t=t_1$ самого процесса $X(t)$ (в предположении, что t_1 лежит за пределами интервала наблюдений за этим процессом) или значение $y(t_1)$ какого-либо вспомогат. процесса $Y(t)$, статистически связанного с $X(t)$ (см. *Случайных процессов прогнозирование*). Наконец, ряд задач С. а. с. п. относится к числу задач на *непараметрические методы* статистики; так обстоит дело, в частности, когда по наблюдениям за течением процесса $X(t)$ требуется оценить нек-рые функции, характеризующие распределения вероятностей значений этого процесса (напр., плотность вероятности величины $X(t)$, или корреляционную функцию $\mathbf{E}X(t)X(s)$ процесса $X(t)$, или, в случае *стационарного случайного процесса* $X(t)$, его спектральную плотность $f(\lambda)$).

При решении задач С. а. с. п. всегда требуется принять те или иные специальные предположения о статистич. структуре процесса $X(t)$, т. е. как-то ограничить класс рассматриваемых случайных процессов. Очень ценным с точки зрения С. а. с. п. является допущение о том, что рассматриваемый процесс $X(t)$ является стационарным случайным процессом; при этом допущении, зная значения единственной реализации $x(t)$ в течение промежутка времени $0 \leqslant t \leqslant T$, можно уже получить целый ряд статистич. выводов о вероятностных характе-

ристиках процесса $X(t)$. В частности, среднеарифметич. значение

$$\bar{x}_T = \frac{1}{T}\int_0^T x(t)\,dt$$

в случае стационарного случайного процесса $X(t)$ при весьма широких условиях является состоятельной оценкой математич. ожидания $\mathbf{E}X(t) = m$ (т. е. $\bar{x}_T$ сходится при $T \to \infty$ к истинному значению оцениваемой величины m); аналогично этому выборочная корреляционная функция

$$B^*_T(\tau) = \frac{1}{T}\int_0^T x(t)\,x(t+\tau)\,d\tau,$$

где $\tau > 0$, при широких условиях является состоятельной оценкой корреляционной функции

$$B(\tau) = \mathbf{E}X(t)\;X(t+\tau).$$

Однако *Фурье преобразование* функции $B^*_T(\tau)$ — так называемая периодограмма $I_T(\lambda)$ процесса $X(t)$ — уже не представляет собой состоятельной оценки спектральной плотности $f(\lambda)$, являющейся преобразованием Фурье функции $B(\tau)$; при больших значениях T периодограмма $I_T(\lambda)$ ведёт себя крайне нерегулярно и при $T \to \infty$ она не стремится ни к какому пределу. Поэтому С. а. с. п. включает в себя ряд специальных приёмов построения состоятельных оценок спектральной плотности $f(\lambda)$ по наблюдённым значениям одной реализации стационарного процесса $X(t)$, большинство из к-рых основано на использовании сглаживания периодограммы процесса по сравнительно узкой области частот λ.

При исследовании статистич. свойств оценок вероятностных характеристик стационарных случайных процессов очень полезными оказываются дополнительные допущения о природе $X(t)$ (напр., допущение о том, что все конечномерные распределения значений процесса $X(t)$ являются нормальными распределениями вероятностей). Большое развитие получили также исследования по С. а. с. п., в к-рых предполагается, что изучаемый процесс $X(t)$ является *марковским процессом* того или иного типа, или компонентой многомерного марковского процесса, или компонентой многомерного процесса, удовлетворяющего определённой системе стохастических дифференциальных уравнений.

Лит.: Дженкинс Г., Ваттс Д., Спектральный анализ и его приложения, пер. с англ., в. 1—2, М., 1971—72; Хеннан Э., Анализ временных рядов, пер. с англ., М., 1964; его же, Многомерные временные ряды, пер. с англ., М., 1974; Липцер Р. Ш., Ширяев А. Н., Статистика случайных процессов (нелинейная фильтрация и смежные вопросы), М., 1974.

А. М. Яглом.

СТАТИСТИ́ЧЕСКИЙ АНСА́МБЛЬ, совокупность сколь угодно большого числа одинаковых физ. систем многих частиц («копий» данной системы), находящихся в одинаковых макроскопич. состояниях; при этом микроскопич. состояния системы могут принимать все возможные значения, совместимые с заданными значениями макроскопич. параметров, определяющих её макроскопич. состояние. Примеры С. а.— энергетически изолированные системы при заданном значении полной энергии (*микроканонический ансамбль*), системы в контакте с термостатом заданной темп-ры (*канонический ансамбль*), системы в контакте с термостатом и резервуаром частиц (большой канонический ансамбль). С. а.— осн. понятие *статистической физики*, позволяющее применить методы теории вероятностей.

СТАТИСТИ́ЧЕСКИЙ ВЕС, в квантовой механике и квантовой статистике — число различных квантовых состояний с данной энергией, т. е. кратность состояния. Если энергия принимает непрерывный ряд значений, под С. в. понимают число состояний в данном интервале энергий. В классич. статистике С. в. наз. величину элемента *фазового объёма* системы. См. *Статистическая физика*.

СТАТИСТИ́ЧЕСКИЙ ИНСТИТУ́Т международный, занимается развитием и усовершенствованием статистич. методов и их применением в различных областях знаний. Основан в 1885. Организационная работа С. и. выполняется Постоянным бюро, к-рое находится в Гааге. В составе С. и. (сер. 70-х гг.) св. 700 действительных членов более чем из 70 стран (в т. ч. из СССР и др. социалистич. стран), специалисты в области социально-экономич. и математич. статистики, а также руководители нац. статистич. учреждений и орг-ций. Каждые 2 года С. и. проводит сессии, на к-рых заслушиваются и обсуждаются науч. сообщения по проблемам различных отраслей статистики. Первая сессия состоялась в Риме в 1887, 40-я — в 1975 в Варшаве. Материалы сессий С. и. печатаются в «Бюллетенях института». Статьи по отд. проблемам статистики (в основном математической) и текущая информация о науч. жизни публикуются в журн. «Международное статистическое обозрение» («International statistical review», с 1933). До 1-й мировой войны 1914—18 С. и. был центром междунар. статистики, занимался сбором и обработкой статистич. данных отд. стран, готовил рекомендации по сопоставимости данных. В 1919—33 он осуществлял эту деятельность параллельно с органами *Лиги Наций*. С созданием статистич. аппарата ООН С. и. полностью переключился на вопросы статистич. теории и методологии. Ин-т готовит кадры статистиков для развивающихся стран. В 70-е гг. сформировались 3 ассоциации как автономные секции С. и.: Междунар. ассоциация по применению статистики в физич. науках, Междунар. ассоциация муниципальных статистиков, Междунар. ассоциация специалистов по выборочному методу.

Лит.: Рябушкин Т., Международная статистика, М., 1965. *Т. В. Рябушкин.*

СТАТИСТИ́ЧЕСКИЙ ОПЕРА́ТОР, матрица плотности, оператор, с помощью к-рого можно вычислить ср. значение любой физ. величины в квантовой *статистической физике* и, в частности, в *квантовой механике*. С. о. описывает состояние системы, не основанное на полном (в смысле квантовой механики) наборе данных о системе (*смесь состояний*).

СТАТИСТИ́ЧЕСКИХ ИСПЫТА́НИЙ МЕ́ТОД, метод вычислительной и прикладной математики, основанный на *моделировании* случайных величин и построении статистич. оценок для искомых величин; то же, что *Монте-Карло метод*. Принято считать, что С. и. м. возник в 1944, когда в связи с работами по созданию атомных реакторов амер. учёные Дж. фон Нейман и С. Улам начали широко применять аппарат теории вероятностей для решения прикладных задач с помощью ЭВМ. Первоначально С. и. м. использовался гл. обр. для решения сложных задач теории переноса излучения и нейтронной физики, где традиционные численные методы оказались мало пригодными. Затем его влияние распространилось на больший класс задач статистич. физики, очень разных по своему содержанию. С. и. м. применяется для решения задач теории игр, теории массового обслуживания и математич. экономики, задач теории передачи сообщений при наличии помех и т. д. Для решения детерминированной задачи по С. и. м. прежде всего строят вероятностную модель, представляют искомую величину, напр. многомерный интеграл, в виде математич. ожидания функционала от случайного процесса, к-рый затем моделируется на ЭВМ. Хорошо известны вероятностные модели для вычисления интегралов, для решения интегральных уравнений 2-го рода, для решения систем линейных алгебраич. уравнений, для решения краевых задач для эллиптич. уравнений, для оценки собственных значений линейных операторов и т. д. Выбором вероятностной модели можно распорядиться для получения оценки с малой погрешностью. Особую роль в различных приложениях С. и. м. играет моделирование случайных величин с заданными распределениями. Как правило, такое моделирование осуществляется путём преобразования одного или неск. независимых значений случайного числа α, распределённого равномерно в интервале (0,1). Последовательности «выборочных» значений α обычно получают на ЭВМ с помощью теоретико-числовых алгоритмов, среди к-рых наибольшее распространение получил «метод вычетов». Такие числа наз. «псевдослучайными», они проверяются статистич. тестами и решением типовых задач. Если в расчёте по С. и. м. моделируются случайные величины, определяемые реальным содержанием явления, то расчёт представляет собой процесс «прямого моделирования». Такой расчёт неэффективен, если изучению подлежат редкие события, т. к. реальный процесс содержит о них мало информации. Эта неэффективность обычно проявляется в слишком большой величине вероятностной погрешности (дисперсии) случайных оценок искомых величин. Разработано много способов уменьшения дисперсии указанных оценок в рамках С. и. м. Почти все они основаны на модификации моделирования с помощью информации о «функции ценности» значений случайных величин относительно вычисляемых величин. С. и. м. оказал и продолжает оказывать существенное влияние на развитие др. методов вычислительной математики (напр., на развитие методов численного интегрирования) и при решении мн. задач успешно сочетается с др. вычислит. методами и дополняет их. Более специальные математич. вопросы, связанные с С. и. м., см. в ст. *Статистическое моделирование*.

Лит.: Метод Монте-Карло в проблеме переноса излучений, М., 1967; Метод статистических испытаний (Метод Монте-Карло), М., 1962; Решение прямых и некоторых обратных задач атмосферной оптики методом Монте-Карло, Новосиб., 1968; Ермаков С. М., Метод Монте-Карло и смежные вопросы, М., 1971; Михайлов Г. А., Некоторые вопросы теории методов Монте-Карло, Новосиб., 1974. *Г. И. Марчук.*

СТАТИСТИ́ЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ТЕО́РИЯ, часть *математической статистики* и *игр теории*, позволяющая единым образом охватить такие разнообразные задачи, как *статистическая проверка гипотез*, построение *статистических оценок* параметров и *доверительных границ* для них, *планирование эксперимента* и др. В основе С. р. т. лежит предположение, что распределение вероятностей F наблюдаемой случайной величины X_F принадлежит нек-рому априори данному множеству $\mathfrak{F}$. Осн. задача С. р. т. состоит в отыскании наилучшего статистич. решения или решающего правила (функции) $d = d(x)$, позволяющего по результатам наблюдений x над X судить об истинном (но неизвестном) распределении F. Для сравнения достоинств различных решающих правил вводят в рассмотрение функцию потерь $W[F,d(x)]$, представляющую убыток от принятия решения $d(x)$ (из заданного множества D), когда истинное распределение есть F. Естественно было бы считать решающее правило $d^* = d^*(x)$ наилучшим, если средний риск $r(F,d^*) = M_F W[F,d(X)]$ (M_F — усреднение по распределению F) не превышает $r(F,d)$ для любого $F \in \mathfrak{F}$ и любого решающего правила $d = d(x)$. Однако такое «равномерно наилучшее» решающее правило в большинстве задач отсутствует, в связи с чем наибольший интерес в С. р. т. представляет отыскание т. н. минимаксных и бейесовских решений. Решение $\bar{d} = \bar{d}(x)$ наз. минимаксным, если

$$\sup_{\mathfrak{F}} r(F, \bar{d}) = \inf_{d} \sup_{\mathfrak{F}} r(F, d).$$

Решение $\bar{d} = \bar{d}(x)$ наз. бейесовским (относительно заданного априорного распределения π на множестве $\mathfrak{F}$), если для всех решающих правил d

$$R(\pi, \bar{d}) \leqslant R(\pi, d),$$

где

$$R(\pi, d) = \int r(F, d)\, \pi(d, F)$$

между минимаксными и бейесовскими решениями существует тесная связь, заключающаяся в том, что в весьма широких предположениях о данных задачи минимаксное решение является бейесовским относительно «наименее благоприятного» априорного распределения π.

Лит.: Вальд А., Статистические решающие функции, в сб.: Позиционные игры, М., 1967; Леман Э., Проверка статистических гипотез, пер. с англ., М., 1964.

А. Н. Ширяев.

СТАТИСТИ́ЧЕСКОЕ МОДЕЛИ́РОВАНИЕ, численный метод решения математич. задач, при к-ром искомые величины представляют вероятностными характеристиками к.-л. случайного явления, это явление моделируется, после чего нужные характеристики приближённо определяют путём статистической обработки «наблюдений» модели. Напр., требуется рассчитать потоки тепла в нагреваемой тонкой металлич. пластине, на краях к-рой поддерживается нулевая темп-ра. Распределение тепла описывается тем же уравнением, что и расплывание пятна краски в слое жидкости (см. *Теплопроводность*, *Диффузия*). Поэтому моделируют плоское *броуновское движение* частиц «краски» по пластине, следя за их положениями в моменты $k\tau$, $k = 0, 1, 2, \ldots$ Приближённо принимают, что за малый интервал τ частица перемещается на шаг h равновероятно во всех направлениях. Каждый раз направление выбирается случайным образом, независимо от всего предыдущего. Соотношение между τ и h определяется коэффициентом теплопроводности. Движение начинается в источнике тепла и кончается при первом достижении края (наблюдается налипание «краски» на край). Поток $Q(C)$ тепла через участок C границы измеряется количеством налипшей краски. При общем количестве N частиц согласно *больших чисел закону* такая оценка даёт случайную относительную ошибку порядка $1/\sqrt{N}$ (и систематич. ошибку порядка h из-за дискретности выбранной модели).

Искомую величину представляют *математическим ожиданием* числовой функции f от случайного исхода ω явления: $\mathbf{E}f(\omega) = \int f(\omega)dP$, т. е. интегралом по вероятностной мере P (см. *Мера множества*). На оценку $\mathbf{E}f(\omega) \approx [f(\omega_1) + \ldots + f(\omega_N)]/N$, где $\omega_1, \ldots, \omega_N$ — смоделированные исходы, можно смотреть как на квадратурную формулу для указанного интеграла со случайными узлами ω_k и случайной погрешностью R_N. Обычно принимают $|R_N| \leqslant 3\sqrt{\mathbf{D}f/N}$, считая большую погрешность пренебрежимо маловероятной; *дисперсия* $\mathbf{D}f$ может быть оценена в ходе наблюдений (см. *Ошибок теория*).

В разобранном выше примере $f(\omega) = 1$, когда траектория кончается на C; иначе $f(\omega) = 0$. Дисперсия $\mathbf{D}f = [1-Q(C)]Q(C) \leqslant 1/4$. Интеграл берётся по пространству ломаных со звеньями постоянной длины; он может быть выражен через кратные интегралы.

Проведение каждого «эксперимента» распадается на две части: «розыгрыш» случайного исхода ω и последующее вычисление функции $f(\omega)$. Когда пространство всех исходов и вероятностная мера P слишком сложны, розыгрыш проводится последовательно в несколько этапов (см. пример). Случайный выбор на каждом этапе проводится с помощью случайных чисел, напр. генерируемых к.-л. физич. датчиком; употребительна также их арифметич. имитация — псевдослучайные числа (см. *Случайные и псевдослучайные числа*). Аналогичные процедуры случайного выбора используются в математич. статистике и теории игр.

С. м. широко применяется для решения на ЭВМ интегральных уравнений, напр. при исследовании *больших систем*. Они удобны своей универсальностью, как правило, не требуют большого объёма памяти. Недостаток — большие случайные погрешности, слишком медленно убывающие при увеличении числа экспериментов. Поэтому разработаны приёмы преобразования моделей, позволяющие понижать разброс наблюдаемых величин и объём модельного эксперимента.

Лит.: Метод статистических испытаний (Метод Монте-Карло), М., 1962; Ермаков С. М., Метод Монте-Карло и смежные вопросы, М., 1971.

Н. Н. Ченцов.

СТАТИСТИ́ЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕ́НИЕ, см. *Выборочное наблюдение*, *Наблюдение сплошное*.

СТАТИСТИ́ЧЕСКОЕ ОЦЕ́НИВАНИЕ, совокупность способов, употребляемых в *математической статистике* для приближённого определения неизвестных распределений вероятностей (или к.-л. их характеристик) по результатам наблюдений. В наиболее распространённом случае независимых наблюдений их результаты образуют последовательность

$$X_1, X_2, \ldots, X_n, \ldots \quad (1)$$

независимых *случайных величин* (или векторов), имеющих одно и то же (неизвестное) *распределение* вероятностей с функцией распределения $F(x)$. Часто предполагают, что функция $F(x)$ зависит неизвестным образом от одного или нескольких параметров и определению подлежат лишь значения самих этих параметров [напр., значительная часть теории, особенно в многомерном случае, развита в предположении, что неизвестное распределение является *нормальным распределением*, у которого все параметры или к.-л. часть их неизвестны (см. *Статистический анализ многомерный*)]. Два осн. вида С. о. — т. н. точечное оценивание и оценивание с помощью *доверительных границ*. В первом случае в качестве приближённого значения для неизвестной характеристики выбирают к.-л. одну функцию от результатов наблюдений, во втором — указывают интервал значений, с высокой вероятностью «накрывающий» неизвестное значение этой характеристики. В более общих случаях интервалы, образуемые доверительными границами (доверительные интервалы), заменяются более сложными доверительными множествами.

О С. о. функции распределения $F(x)$ см. *Непараметрические методы* в математич. статистике; о С. о. параметров см. *Статистические оценки*.

Разработаны также методы С. о. и для случая, когда результаты наблюдений (1) зависимы, и для случая, когда индекс n заменяется непрерывно меняющимся аргументом t, т. е. для *случайных процессов*. В частности, широко используется С. о. таких характеристик случайных процессов, как корреляционная функция и спектральная функция. В связи с задачами *регрессионного анализа* был развит новый метод С. о. — *стохастическая аппроксимация*. При классификации и сравнении способов С. о. исходят из ряда принципов (таких, как состоятельность, несмещённость, инвариантность и др.), к-рые в их наиболее общей форме рассматривают в *Статистических решений теории*.

Лит.: Крамер Г., Математические методы статистики, пер. с англ., 2 изд., М., 1975; Рао С. Р., Линейные статистические методы и их применения, пер. с англ., М., 1968.

Ю. В. Прохоров.

СТАТИСТИ́ЧЕСКОЕ РАВНОВЕ́СИЕ, см. *Равновесие статистическое*.

СТАТИ́ЧЕСКАЯ БАЛАНСИРО́ВКА, см. *Балансировка*.

СТАТИ́ЧЕСКАЯ НАГРУ́ЗКА в строительной механике, *нагрузка*, величина, направление и место приложения к-рой изменяются столь незначительно, что при расчёте сооружения их принимают не зависящими от времени и поэтому пренебрегают влиянием сил инерции, обусловленных такой нагрузкой. Примеры С. н. — собственно вес сооружения, снеговая нагрузка и т. п.

СТАТИ́ЧЕСКАЯ СИСТЕ́МА РЕГУЛИ́РОВАНИЯ, система автоматич. регулирования, в к-рой *погрешность* в установившемся состоянии в общем случае не равна нулю и зависит от величины нагрузки на объект. На рис. 1 представлена схема одноконтурной С. с. р., состоящей из объекта регулирования и устройства управления, куда входят *измерительный преобразователь*, *регулятор* и *исполни-*

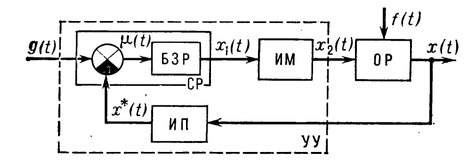


Рис. 1. Функциональная схема одноконтурной статической системы регулирования: ОР— объект регулирования; УУ — устройство управления; ИП — первичный измерительный преобразователь (датчик); СР — статический регулятор; БЗР — блок формирования закона регулирования; ИМ — исполнительный механизм.

тельный механизм. На объект регулирования действуют управляющее воздействие $x_2(t)$ и внешние возмущения $f(t)$. Регулируемая величина объекта регулирования $x(t)$ преобразуется измерит. преобразователем в сигнал $x^*(t)$, к-рый подаётся на регулятор, где сравнивается с заданным значением управляющего воздействия $g(t)$, в результате чего образуется сигнал рассогласования $\mu(t) = g(t) - x^*(t)$. Далее в регуляторе задаётся зависимость между $\mu(t)$ и управляющей величиной регулятора $x_1(t)$— формируется закон регулирования. Для статич. пропорционального регулятора $x_1 = k_p \cdot \mu$, где k_p — коэфф. передачи (усиления) регулятора.

Как правило, статич. регуляторы относительно просты, экономичны, малоинерционны, поэтому их целесообразно использовать в системах автоматич. регулирования пром. установок. На рис. 2

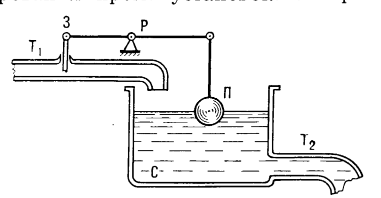


Рис. 2. Простейшая статическая система регулирования: T_1 — входная труба; З — задвижка; Р — рычажная система; П — поплавок; С — сосуд с жидкостью; T_2 — выходная труба.

изображена простейшая С. с. р. уровня жидкости в сосуде. В случае, напр., увеличения расхода жидкости уровень её в сосуде понижается, изменяется положение поплавка и задвижка поднимается, увеличивая приток жидкости. Установившееся состояние наступает тогда, когда расход жидкости равен притоку, что соответствует нек-рому уровню, отличному от первоначального.

Лит. см. при ст. *Регулирование автоматическое.* *А. В. Кочеров.*

СТАТИ́ЧЕСКИ НЕОПРЕДЕЛИ́МАЯ СИСТЕ́МА в строительной механике, геометрически неизменяемая система (конструкций), в к-рой реакции связей (усилия в опорных закреплениях, стержнях и т. п.) не могут быть определены с помощью одних ур-ний статики (см. *Строительная механика*), а требуется совместное рассмотрение последних с дополнит. ур-ниями, характеризующими деформации системы. Необходимый и достаточный признак С. н. с.—наличие т. н. лишних (избыточных) связей, к-рые можно удалить, не нарушая геометрич. неизменяемости системы. Число дополнит. ур-ний, равное числу лишних связей (лишних неизвестных), наз. степенью статич. неопределимости системы.

В элементах С. н. с. (в отличие от статически определимых) могут возникать усилия, вызванные осадкой опор, темп-рными воздействиями, усадкой материала, неточностью сборки или изготовления и т. п. Распределение усилий в С. н. с. зависит не только от нагрузки, но и от соотношения поперечных размеров отд. элементов, а если эти элементы изготовлены из различных материалов, то и от соотношения их модулей упругости. Если в статически определимых системах разрушение хотя бы одной связи приводит к выходу из строя всего сооружения, то С. н. с. после потери одной или даже всех лишних связей сохраняют свою несущую способность (геометрич. неизменяемость). В этом смысле С. н. с. более надёжны, чем статически определимые.

Осн. методы расчёта С. н. с.— метод сил и метод перемещений, в к-рых за исходные (лишние) неизвестные принимаются соответственно усилия или перемещения. Метод, основанный на выборе одной части неизвестных в виде усилий, а другой — в виде перемещений, наз. смешанным. Гл. трудность при расчёте С. н. с. с высокой степенью статич. неопределимости заключается в необходимости составления и решения систем ур-ний с большим числом неизвестных; применение ЭВМ даёт возможность полностью автоматизировать трудоёмкий процесс расчёта.

Лит.: Расчёт сооружений с применением вычислительных машин, М., 1964; Киселев В. А., Строительная механика, 2 изд., М., 1969. *Г. Ш. Подольский.*

СТАТИ́ЧЕСКИ ОПРЕДЕЛИ́МАЯ СИСТЕ́МА в строительной механике, система конструкций, в к-рой реакции всех связей (усилия в опорных закреплениях, стержнях и т. п.) при любой нагрузке могут быть определены с помощью ур-ний статики (см. *Строительная механика*). С. о. с. содержит только те связи, к-рые необходимы для обеспечения её геометрич. неизменяемости. В отличие от *статически неопределимых систем* в С. о. с. осадка опор, температурные воздействия, неточности сборки или изготовления и т. п. не влияют на распределение и величину усилий; последние не зависят также от физико-механич. характеристик материала и поперечных размеров элементов системы.

СТАТОБЛА́СТЫ (от греч. statós — стоящий, неподвижный и blastós — зародыш, росток), покоящиеся зимние почки у пресноводных беспозвоночных животных — *мшанок.* С. развиваются внутри брыжейки желудка (т. н. канатика) и являются внутренними почками, в отличие от наружных, за счёт к-рых образуются колонии. С. имеет плотную наружную оболочку, иногда с крючкоподобными выростами. С. обычно чечевицеобразной формы. При отмирании осенью материнского организма С. выпадают из его тела и благодаря имеющимся у них воздушным камерам плавают в толще воды. Весной оболочка С. лопается, и из него выходит молодая мшанка — родоначальница новой колонии.

СТАТОЛИ́ТЫ (от греч. statós — стоящий и líthos — камень), 1) то же, что *отолиты.* 2) Мелкие подвижные крахмальные зёрна, находящиеся в клетках чехлика корня, верхушек колеоптилей злаков и др. растущих частях растений; при изменении направления оси органа они опускаются книзу и, оказывая давление на цитоплазму, вызывают геотропич. изгиб органа. С. расходуются растением при сильном голодании, напр. при продолжит. затемнении. Клетки, в к-рых имеются С., наз. *статоцистами.*

СТА́ТОР (англ. stator, от лат. sto — стою) электромашины, неподвижная часть электрич. машины, выполняющая функции магнитопровода и несущей конструкции. С. состоит из сердечника и станины. Сердечник изготовляют из изолированных лаком листов электротехнич. стали (толщиной 0,35—0,5 *мм*), собираемых в пакеты и укрепляемых в литом или сварном корпусе — станине. В пазы, выштампованные в сердечнике, укладывается статорная обмотка. Во избежание значит. вихревых токов (и, соответственно, потерь) проводник обмотки С. составляют из ряда параллельно соединённых изолированных жил, к-рые в машинах большой мощности сплетают (транспонируют). В *линейных двигателях* сердечник статора развёрнут в линию.

Лит.: Костенко М. П., Пиотровский Л. М., Электрические машины, 3 изд., ч. 1—2, Л., 1972—73.

СТА́ТОР ГИДРОТУРБИ́НЫ, фундаментная часть *гидротурбины,* предназначенная для передачи нагрузки от массы гидроагрегата и давления воды на здание ГЭС. С. г. устанавливается внутри *спиральной камеры гидротурбины.* С. г. с бетонной спиральной камерой выполняется из отд. колонн с фланцами в торцах для укрепления (бетонирования) в выходной части камеры. Колонны С. г. профилируются так, чтобы поток из камеры, проходя через статор, не менял своей крутки (отношения тангенциальной составляющей скорости к меридиональной). С. г. со стальной спиральной камерой имеет верхний и нижний пояса, к к-рым жёстко крепятся установленные в его проточной части колонны. Нижний пояс С. г. бетонируется. Для крупных турбин С. г. обычно выполняются сварными.

СТАТОРЕЦЕ́ПТОРЫ (от греч. statós — стоящий, неподвижный и *рецепторы*), специализированные чувствительные нервные окончания — рецепторы, реагирующие на изменение положения тела в пространстве. У низших беспозвоночных С. расположены в слуховых пузырьках, или *статоцистах* (см. *Равновесия органы*). У рыб и нек-рых земноводных С. располагаются в органах боковой линии (см. *Боковые органы*). У позвоночных животных и человека функцию С. выполняют *вестибулярный аппарат* и *зрения органы,* экстерорецепторы кожных покровов, *проприорецепторы* мышц, сухожилий, суставов и связок.

СТАТОСКО́П (от греч. statós — стоящий и skopéō — смотрю), прибор для регистрации изменений высоты полёта летательного аппарата по измеряемой разности атмосферного давления и давления внутри прибора. Предназначен гл. обр. для *аэрофотосъёмки* при создании карт. Наибольшее применение имеет С. в виде жидкостного дифференциального барометра, состоящего из 2 одинаковых автоматически переключающихся манометрич. систем. По фиксируемому различию в уровнях спирта в манометрич. трубках, давлению и температуре воздуха на высоте полёта вычисляют баро-

метрич. высоты точек фотографирования и их изменения с точностью порядка 0,5—1,0 *м.*

Лит.: Аржанов Е. П., Ильин В. Б., Аэрофотосъёмочное оборудование, М., 1972.

СТАТОЦИ́СТЫ (от греч. statós — стоящий и kýstis — пузырь), 1) слуховые пузырьки, органы равновесия беспозвоночных, имеющие вид ямки или погружённого под наружный покров тела пузырька, а также колбообразного выпячивания покрова (у медуз и мор. ежей). Внутри С. находится одно или неск. твёрдых образований — статолитов, или *отолитов.* При изменении положения тела отолиты перемещаются, раздражая чувствит. клетки С. От них нервный импульс передаётся по нервным волокнам в центр. нервную систему, вызывая ответную реакцию организма, ведущую к восстановлению равновесия. См. также *Равновесия органы.* 2) Клетки растений, в к-рых образуются мелкие подвижные крахмальные зёрна,— *статолиты.* С. находятся в чехлике корня, верхушках колеоптилей злаков и в др. растущих частях растений.

СТА́ТСКИЙ СОВЕ́ТНИК в России, гражд. чин 5-го класса по *Табели о рангах,* соответствовал должности вице-директора департамента, вице-губернатора, председателя казённой палаты и др. С 1856 давал право на личное дворянство, ранее — на потомственное. Титуловался «ваше высокородие». Для производства в чин С. с. был установлен срок службы в 5 лет со времени получения предыдущего чина. Действительный С. с.— гражд. чин 4-го класса, соответствовал должности директора департамента, губернатора и градоначальника, давал право на потомственное дворянство. Титуловался «ваше превосходительство». Для производства в чин действительного С. с. был установлен срок службы в 10 лет со времени получения предыдущего чина. В 1903 было 3113 действительных С. с. Чин С. с. упразднён декретом Сов. власти 10(23) нояб. 1917 об уничтожении сословий и чинов (см. *Чиновничество*).

СТАТС-СЕКРЕТА́РЬ (нем. Staatssekretär, англ. Secretary of State, франц. Secrétaire d'État), 1) в Герм. империи (1871—1918) — имперский министр, непосредственно подчинённый рейхсканцлеру; 2) в ФРГ и нек-рых др. странах — высшее должностное лицо в аппарате министерства, ближайший помощник министра, в т. ч. по поддержанию контактов пр-ва с парламентом, его фракциями и комитетами (парламентский С.-с.); 3) официальный титул нек-рых министров (в Великобритании, США) или руководителей ведомств при премьер-министре (во Франции); 4) в ГДР — должностное лицо в ранге первого зам. министра или главы спец. правительств. ведомства (секретариата); 5) в Венгрии — руководитель общегос. органа (напр., Венгерского нац. банка, Центр. статистич. управления), подчинённого Совету Министров (в отличие от министра, С.-с. не входит в состав пр-ва).

СТА́ТУС (от лат. status — состояние, положение), правовое положение гражданина либо юридич. лица. См. также в ст. *Субъект права.*

СТА́ТУС социальный, соотносительное положение (позиция) индивида или группы в социальной системе, определяемое по ряду признаков, специфичных для данной системы (экономических, профессиональных, этнических и др.). Люди, обладающие одним и тем же С., обнаруживают ряд сходных личностных черт, обозначаемых как «социальный тип» личности. В зависимости от того, занимает ли человек данную позицию благодаря наследуемым признакам (раса, социальное происхождение и т. п.) или благодаря собств. усилиям (образование, заслуги), различаются соответственно «предписанный» и «достигаемый» С. Каждый С. может сравниваться с другим по тому или иному признаку, соотносимому с господствующей системой ценностей, приобретая таким образом опредeл. *социальный престиж.*

Бурж. социологи, исследуя проблему С., опираются в значит. мере на теорию М. *Вебера,* к-рый, противопоставляя свои взгляды историч. материализму, утверждал, что стратификация общества определяется не только экономическими (доступ к обществ. богатству) и политическими (власть, право), но и социальными (престиж) показателями. По Веберу, С. (он употреблял термин Stand, к-рый обозначает не только положение вообще, но и *сословие*) — это общность людей, основанная на специфич. стиле жизни, включающем набор привычек, ценностей, верований, представлений о чести и др. психологич. моменты. Каждому стилю жизни соответствует более или менее высокая оценка (почёт), и люди, добиваясь такой оценки, усваивают определ. нормы и представления. Так, разбогатевший буржуа стремится копировать стиль жизни аристократии, и его дети могут усвоить презрит. отношение к экономич. предпринимательству. В бурж. социологии предпринимаются попытки эмпирически установить совокупность объективных свойств (пол, возраст, этнич. принадлежность, образование, род занятия, собственность и др.), на основе к-рой возникают статусные группы с определ. «стилем жизни». Подобные концепции С. игнорируют классовые отношения как реальную основу С., социальных различий.

Понятие С. применяется также в качестве соотносительного с понятием *роли социальной;* С. обозначает совокупность прав и обязанностей, а роль — динамич. аспект С., т. е. определ. поведение. В бурж. социологии и социальной психологии это значение понятия С. психологизируется, т. к. сводится по существу к представлениям индивида о собств. позиции или представлениям других о его позиции.

Марксистско-ленинское учение о классах позволяет исследовать членение общества на различные классы, социальные группы и слои, определять фундаментальные основы С. людей. В социалистич. обществе, где отсутствуют антагонистич. классы, наиболее существ. признаками С. отд. групп являются профессия, квалификация (образование) и, следовательно, заработная плата, а также семейно-возрастные и локально-территориальные различия. С. человека тем выше, чем полезнее для общества его деятельность, чем больше его трудовые усилия и заслуги.

Лит.: Ленин В. И., Что такое «друзья народа» и как они воюют против социал-демократов?, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 1; Социология в СССР, т. 1—2, М., 1965; Человек и его работа, М., 1967; Кон И. С., Социология личности, М., 1967; Щепаньский Я., Элементарные понятия социологии, пер. с польск., М., 1969; Социальные проблемы труда и производства, М., 1969; Аитов Н. А., Технический прогресс и движение рабочих кадров, М., 1972; Гордон Л. А., Клопов Э. В., Человек после работы, М., 1972; Linton R., The study of man, N. Y.— L., 1936; Parsons T., The social system, [2 ed.], Glencoe, 1952. См. также лит. при ст. *Классы, Социальная стратификация, Социальный престиж.*

В. Б. Ольшанский.

СТА́ТУС-КВО (лат. status quo, букв.— положение, в к-ром), в междунар. праве термин, применяемый для обозначения к.-л. существующего или существовавшего на определ. момент фактич. или правового положения, о восстановлении или сохранении к-рого идёт речь. В междунар. правовой практике употребляется также термин «status quo ante bellum» — положение, существовавшее перед началом войны.

СТАТУ́Т (позднелат. statutum, от лат. statuo — постановляю, решаю), 1) положение, устав, определяющий порядок организации и деятельности отд. внутригос. и междунар. орг-ций, напр. Статут *Международного суда ООН* (1945). 2) Уставы, фиксировавшие правовое положение ср.-век. городов и внутригор. объединений (цехи, купеч. гильдии и др.). Гор. С.— записи гор. привилегий, регулировавших внутр. орг-цию городов и их отношения с сеньорами. Цеховые С. (иногда наз. цеховыми уставами) — основанные на обычном праве своды правил, регламентировавших деятельность цехов; ценный ист. источник. 3) Положение о чём-либо, напр. С. *ордена,* определяющий порядок награждения данным орденом, его описание. 4) Некоторые законодат. акты парламента в Великобритании, напр. *Вестминстерский статут 1931;* в США — нек-рые акты конгресса.

СТАТУ́ТЫ О РАБО́ЧИХ, Рабочее законодательство, законы и постановления, устанавливавшие уровень зарплаты наёмных рабочих, продолжительность рабочего дня и т. д.; действовали в ряде стран Европы в 14—19 вв. Первый С. о р. (1349) был издан в Англии после стихийного повышения зарплаты, связанного с нехваткой рабочих рук после чумы 1348—49; под страхом тюрьмы предписывал всем людям в возрасте от 12 до 60 лет, не имеющим собственной земли и др. средств к жизни, наниматься на работу за плату, принятую до чумы. Целью С. о р. было обеспечить феодалов и гор. верхушку с помощью внеэкономич. принуждения дешёвой рабочей силой. С переходом к пром. капитализму действие С. о р. прекратилось. В Великобритании были официально отменены в 1813.

Лит.: Маркс К., Капитал, т. 1, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 23, с. 280—82, 748—50; Роджерс Т., История труда и заработной платы в Англии с XIII по XIX век, пер. с англ., СПБ, 1899.

СТА́ТУЯ (лат. statua), один из основных видов скульптуры, скульптурное изображение человеческой фигуры или животного (реже к.-л. фантастич. существа), обычно помещённое на постамент. Т. н. конная С. изображает всадника верхом. Небольшие С., служащие для украшения интерьеров, называются статуэтками.

СТА́ТХАУДЕР, стадхаудер (голл. stadhouder, от stad — место, город и houder — обладатель, держатель), наместник (штатгальтер) государя из Бургундской, а затем Габсбургской династий в Нидерландах в 15—16 вв.; после Ни-

дерландской бурж. революции 16 в.— глава исполнит. власти в республике Соединённых провинций (до кон. 18 в.).

СТАТЬИ́ КОНФЕДЕРА́ЦИИ (The articles of Confederation), первая конституция США. Принята в нояб. 1777, вступила в силу в 1781, действовала до 1789. С. к. закрепили революц. завоевания, достигнутые в ходе *Войны за независимость в Северной Америке 1775—83*, и определили респ. форму гос. устройства б. англ. колоний в Сев. Америке, провозгласив образование конфедерации и вечный союз штатов.

СТАТЬЯ́, 1) один из основных жанров журналистики. Общие отличит. признаки С.: осмысление и анализ значит. явления (или группы явлений), аргументированные обобщения и выводы, подтверждающие выдвинутую концепцию, идею. В зависимости от целевого назначения С. могут быть пропагандистскими, проблемными, критическими, научными и т. д. В практике парт.-сов. печати сложились, кроме того, особые виды С.— директивные (см. *Передовая статья*), С., обобщающие передовой опыт, и др. 2) Раздел офиц. юридич. акта, документа (напр., С. закона, С. междунар. договора).

Лит.: Жанры советской газеты, М., 1972.

СТА́УНИНГ (Stauning) Торвальд (26.10. 1873, Копенгаген,— 3.5.1942, там же), датский политический и гос. деятель. С 1896 член, в 1910—42 пред. С.-д. партии Дании (СДПД). В 1905—42 деп. ригсдага от СДПД, в 1910—29 (исключая 1924—26) пред. фракции СДПД в ригсдаге. В 1913, 1916—18, 1920 входил в пр-во. В годы 1-й мировой войны 1914—18 выступал как социал-шовинист (см. В. И. Ленин, Полн. собр. соч., т. 30, с. 193—95). В 1924—26, 1929—40, 1940—42 премьер-министр. При пр-ве С. были установлены дипломатич. отношения Дании с Сов. Союзом (1924), проведён ряд социальных реформ (в 30-е гг.), предоставлены в то же время значит. экономич. выгоды агр. буржуазии. После оккупации Дании фаш. Германией (апр. 1940) С.— активный сторонник сотрудничества с гитлеровцами.

СТАФИЛИ́НЫ (Staphylinidae), короткокрылы, семейство жуков. Тело обычно узкое, удлинённое (1,5—40 *мм*); надкрылья короткие, не покрывают 3—5 сегментов брюшка; голова, грудь и брюшко подвижно сочленены между собой. Личинки С. подвижные, с хорошо развитыми ногами. Более 30 тыс. видов; распространены широко, в СССР — св. 2 тыс. видов. С. ведут скрытный образ жизни — под камнями, в лесной подстилке, под корой, в грибах, в гнёздах млекопитающих и птиц, муравейниках, нередко в навозе и на падали; личинки — там же или в почве. Большинство С.— хищники, питающиеся насекомыми, их личинками, мелкими клещами и т. п., или сапрофаги; немногие растительноядны; отдельные виды — второстепенные вредители с.-х. культур. С. рода Paederus содержат в крови ядовитые вещества и при раздавливании на коже человека вызывают местное воспаление.

СТАФИЛОКО́ККИ (от греч. staphylḗ — виноградная гроздь и *кокки*) (Staphylococcus), род шаровидных бактерий; клетки С. (диам. 0,6—0,8 *мкм*) спор не образуют, грамположительны, неподвижны. Размножаются делением в разл. плоскостях; образующиеся новые клетки остаются соединёнными друг с другом и образуют скопления, похожие на гроздь винограда, но могут располагаться также поодиночке и попарно. С. хорошо растут на мясопептонном агаре, картофеле и др. Отдельные виды С. могут сбраживать разл. углеводы и спирты с образованием кислот. С. могут образовывать ряд токсич. продуктов: гемолизин — растворяющий эритроциты человека, лейкоцитин — растворяющий лейкоциты, фибринолизин — растворяющий сгустки фибрина. С. патогенны, т. к. вызывают нагноение ран, абсцессы, фурункулы, ангины, воспалительные заболевания кожи, септич. состояния; золотистые С., образующие энтеротоксин, могут быть причиной тяжёлых пищевых отравлений. Выделяют С. из гноя, с поверхности здоровой кожи и слизистых оболочек, из комнатной пыли. *А. А. Имшенецкий.*

СТАФИЛОКОККО́З КРО́ЛИКОВ, инфекционная болезнь, характеризующаяся образованием локальных гнойных очагов, *сепсисом* и вызываемая *стафилококками*. Источник возбудителя инфекции — больные кролики. Заражение происходит при повреждении кожи и слизистых оболочек. С. к. проявляется в форме пиодермии (у новорождённых крольчат), абсцессов, гнойного мастита, пододерматита, септицемии или септикопиемии. Диагноз ставят на основании клинич. признаков и бактериологич. исследований. Лечение — антибиотики и др. антимикробные средства. Профилактика и меры борьбы: систематич. клинич. осмотр животных, выбраковка, убой или изоляция больных, дезинфекция помещений, соблюдение сан. условий содержания животных.

Лит.: Болезни кроликов, 2 изд., М., 1974. *В. С. Слугин.*

СТАФИЛОКОККО́З ПТИЦ, микрококкоз птиц, инфекционная болезнь всех видов птиц, вызываемая стафилококками. С. п. регистрируется во мн. странах мира. Источник возбудителя инфекции — больные птицы; факторы передачи — корм, подстилка, вода. Болезнь может передаваться трансовариально (через яйцо). При остром течении С. п. у кур — понос, угнетение, воспаление суставов, птицы погибают на 2—6-е *сут*; для хронич. течения характерны хромота, потеря аппетита, сильная жажда, прекращение яйцекладки; птицы погибают через 10—14 *сут*. У цыплят возможны дерматиты. У индеек С. п. протекает в виде септицемии, воспаления суставов и сухожилий, у уток и гусей — оститов, тендовагинитов, паралича конечностей. Диагноз ставят на основании бактериологич. исследования. Лечение — антибиотики. Профилактика и меры борьбы: соблюдение вет.-сан. правил при заготовке яиц и суточных цыплят, при инкубации; убой больных и подозрительных по заболеванию птиц, дезинфекция помещений.

Лит.: Бессарабов Б. Ф., Стафилококкоз птиц, в кн.: Болезни сельскохозяйственных птиц, М., 1970. *Б. Ф. Бессарабов.*

СТАФФ (Staff) Леопольд (14.11.1878, Львов,— 31.5.1957, Скаржиско-Каменна), польский поэт. Окончил Львовский ун-т (1901). В первом сб. «Сны о могуществе» (1901), следуя символистским исканиям *«Молодой Польши»*, С. выступил в то же время против декаданса. Сб-кам «Цветущая ветвь» (1908), «Улыбки мгновений» (1910), «В тени меча» (1911) свойственны ориентация на классицистич. традиции, интерес к культуре античности и Возрождения, воспевание вечных этич. и эстетич. ценностей, совершенство стиха. В годы 1-й мировой войны 1914—18 жил в Харькове, где написал сб. гражд. лирики «Радуга слёз и крови» (1918). В сб-ках «Высокие деревья» (1931), «Цвет мёда» (1936) С., воспевая природу, вместе с тем развенчивает обществ. систему 30-х гг. Трагизм фаш. оккупации отразился в сб. «Мёртвая погода» (1946). Послевоенную лирику С. отличает стремление к простоте, непосредственности поэтич. выражения общечеловеческих чувств («Лозина», 1954; «Девять муз», 1958). Переводчик Микеланджело, И. В. Гёте, Р. Роллана и др. Вице-президент Польской академии лит-ры (1934—39). Гос. пр. ПНР (1927, 1937, 1951).

Соч.: Wiersze zebrane, t. 1—5, Warsz., 1955; в рус. пер.— Стихи, М., 1973.

Лит.: Богомолова Н. А., Л. Стафф, в кн.: История польской литературы, т. 2, М., 1969; Британишский В., Классик неоклассического века, «Вопросы литературы», 1972, № 9; Maciejewska I., L. Staff. Lwowski okres twórczości, Warsz., 1965; её же, L. Staff. Warszawski okres twórczości, Warsz., 1973; Kwiatkowski J., U podstaw liryki L. Staffa, Warsz., 1966. *Н. А. Богомолова.*

СТАФФА́Ж (нем. Staffage, от staffieren — украшать картины фигурами), фигуры людей и животных, изображаемые в произведениях пейзажной живописи для оживления вида и имеющие второстепенное значение. С. получил распространение в 16—17 вв., когда пейзажисты часто включали в свои произведения религ. и мифологич. сцены. Нередко С. вписывался в картины не автором пейзажа, а другим художником.

СТА́ФФОРД (Stafford) Томас (р. 17.9. 1930, Уэтерфорд, шт. Оклахома), лётчик-космонавт США, бригадный генерал ВВС. По окончании Воен.-мор. академии США (1952) получил степень бакалавра наук. Служил в ВВС, летал на истребителях-перехватчиках. В 1959, окончив школу лётчиков-испытателей на авиац. базе Эдуардс (шт. Калифорния), стал одним из руководителей школы по подготовке пилотов для аэрокосмич. исследований на этой же базе. Один из авторов «Справочника пилота по лётным испытаниям характеристик летательных аппаратов» и «Аэродинамического справочника по лётным испытаниям характеристик летательных аппаратов». С 1962 в группе космонавтов Нац. управления по аэронавтике и исследованию космич. пространства США. Совм. с У. *Ширра* 15—16 дек. 1965 осуществил полёт в космос на космич. корабле «Джемини-6» (2-й пилот). Полёт продолжался 25 *ч* 51 *мин* (17 витков вокруг Земли). Совм. с Ю. *Сернаном* 3—6 июня 1966 совершил полёт в качестве командира космич. корабля «Джемини-9». За 72 *ч* 21 *мин* корабль сделал 45 оборотов вокруг Земли, пролетев более 1,8 млн. *км*. Во время полёта было осуществлено сближение корабля «Джемини-9» с ракетой-мишенью. Совм. с Дж. *Янгом* и Ю. Сернаном 18—26 мая 1969 совершил в качестве командира космич. корабля «Аполлон-10» облёт Луны с выходом 21 мая на орбиту искусств. спутника Луны (ИСЛ). В отделившейся от космич. корабля лунной кабине С. с Сернаном приблизились на 15 *км* к поверхности Луны, затем ор-

бита была изменена. После 8 *ч* полёта лунная кабина состыковалась с космич. кораблём на орбите ИСЛ (общее время пребывания на орбите ИСЛ 61 *ч* 40 *мин*), и был пройден обратный путь к Земле. В полёте выполнялась отработка систем космич. корабля и велись науч. наблюдения. Полёт продолжался 192 *ч* 3 *мин*. 15—25 июля 1975 совм. с Д. *Слейтоном* и В. Брандом совершил полёт в космос по программе *ЭПАС* в качестве командира космич. корабля «Аполлон». В полёте, длившемся 217 *ч* 28 *мин*, дважды была совершена стыковка с сов. космич. кораблём «Союз-19» и выполнено неск. науч.-технич. экспериментов. За 4 рейса в космос налетал 517 *ч* 43 *мин*. С 1975 нач. авиац. базы Эдуардс. *Г. А. Назаров.*

СТА́ФФОРД (Stafford) Уильям (1.3. 1554, Рочфорд, Эссекс,— 16.11.1612, Лондон), английский экономист, представитель раннего *меркантилизма*. Предполагаемый автор (авторство оспаривается) памфлета «Краткое изложение некоторых обычных жалоб различных наших соотечественников», опубл. в 1581 под инициалами W. S. По мнению автора памфлета, написанного с позиций защиты активного регулирования денежного обращения, фальсификация денег и их отлив за границу вызывают рост цен и ухудшают материальное положение народа. Решение экономич. проблем С. видел в запрещении вывоза золота и серебра, в регламентации торговли с целью ограничения импорта. Выступая за развитие отечеств. пром-сти, он полагал, что это приведёт к уменьшению зависимости от импорта и тем самым к улучшению ден. баланса страны. *А. А. Хандруев.*

СТА́ФФОРД (Stafford), город (адм. округ) в Великобритании, в графстве Стаффордшир, на р. Трент. 113,2 тыс. жит. (1973). Ж.-д. узел. Центр электротехнической пром-сти. В 18—19 вв. С. был одним из важнейших центров англ. нар. иск-ва. Здесь изготовлялись (из каменной массы) покрытые соляной глазурью «стаффордширские фигурки» (животные, птицы, солдаты, моряки, герои нар. легенд и целые сценки — бытовые, религ. или связанные с к.-л. политич. событием). Для произв. 19 в. характерно широкое использование гипсовых форм и надглазурной росписи. Илл. см. также т. 17, табл. XXII (стр. 352—353).



«Стаффордширская фигурка» из каменной массы с соляной глазурью. Конец 18 в. Музей Виктории и Альберта. Лондон.

СТА́ФФОРДШИР (Staffordshire), графство в Великобритании, в басс. р. Трент, частью на равнине Мидленд, частью в предгорьях Пеннин. Пл. 3 тыс. *км*². Нас. 984,6 тыс. чел. (1973). Главный город — Стаффорд.

СТАХА́НОВ Алексей Григорьевич [р. 21.12.1905 (3.1.1906), дер. Луговая Орловской губ.], новатор угольной пром-сти, Герой Социалистического Труда (1970). Чл. КПСС с 1936. В 1927 С. начал работать на шахте «Центральная — Ирмино» в Кадиевке (Донбасс) тормозным, затем коногоном, отбойщиком, с 1933 — забойщиком на отбойном молотке. В 1935 окончил на шахте курсы забойщиков. В ночь с 30 на 31 авг. 1935 С. установил рекорд, добыв за смену (5 *ч* 45 *мин*) 102 *т* угля, что соответствовало 14 нормам. Такой высокой производительности труда С. достиг благодаря овладению техникой и разделению труда забойщика и крепильщика. Это позволило ему одному произвести отбойку угля в нескольких уступах. 19 сент. 1935 С. установил новый рекорд, дав 227 *т* угля в смену. Трудовой подвиг С. встретил горячий отклик в Донбассе, а затем по всей стране, вылившись в *Стахановское движение*. В 1936—41 учился в Промакадемии в Москве. В 1941—42 начальник шахты № 31 в Караганде. В 1943—57 работал в Мин-ве угольной пром-сти СССР. В 1957—59 заместитель управляющего трестом «Чистяковантрацит», с 1959 помощник гл. инженера шахтоуправления № 2/43 треста «Торезантрацит»; с 1974 С. на пенсии. Деп. Верх. Совета СССР 1-го созыва. Награждён 2 орденами Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

Соч.: Рассказ о моей жизни, [М.], 1938; Шахтёры, М., 1938 (совм. с В. Хмара); Возродим родной Донбасс, [М.], 1944.

СТАХА́НОВСКОЕ ДВИЖЕ́НИЕ, массовое движение новаторов социалистич. производства в СССР — передовых рабочих, колхозников, инженерно-технич. работников за повышение производительности труда на базе освоения новой техники. Возникло во 2-й пятилетке, в 1935, как новый этап *социалистического соревнования*. С. д. было подготовлено всем ходом социалистич. строительства, успехами индустриализации страны, ростом культурно-технич. уровня и материального благосостояния трудящихся. Большинство стахановцев вышло из числа ударников (см. *Ударничество*). «Стахановским» движение названо по имени его зачинателя — забойщика шахты «Центральная — Ирмино» (Донбасс) А. Г. *Стаханова*, добывшего за смену 102 *т* угля при норме 7 *т*. Рекорд Стаханова был вскоре перекрыт его последователями. Наибольшей выработки в Донбассе достиг Н. А. *Изотов*, добывший 1 февр. 1936 на шахте № 1 «Кочегарка» (Горловка) 607 *т* угля за смену. С. д., поддержанное и возглавленное Коммунистич. партией, за короткое время охватило все отрасли пром-сти, транспорт, стр-во, с. х-во и распространилось по всему Сов. Союзу. Зачинателями С. д. были в автомоб. пром-сти А. Х. *Бусыгин*, в обувной — Н. С. *Сметанин*, в текст.— Е. В. и М. И. *Виноградовы*, в станкостроит.— И. И. Гудов, в лесной — В. С. Мусинский, на ж.-д. транспорте — П. Ф. *Кривонос*, в с. х-ве — П. Н. *Ангелина*, К. А. Борин, М. С. *Демченко* и др. 14—17 нояб. 1935 состоялось Первое Всесоюзное совещание стахановцев в Кремле, к-рое подчеркнуло выдающуюся роль С. д. в социалистич. строительстве. В дек. 1935 пленум ЦК ВКП(б) специально обсуждал вопросы развития



Т. Стаффорд.



А. Г. Стаханов.

пром-сти и транспорта в связи со С. д. В резолюции пленума подчёркнуто: «Стахановское движение означает организацию труда по-новому, рационализацию технологических процессов, правильное разделение труда в производстве, освобождение квалифицированных рабочих от второстепенной подготовительной работы, лучшую организацию рабочего места, обеспечение быстрого роста производительности труда, обеспечение значительного роста заработной платы рабочих и служащих» («КПСС в резолюциях...», 8 изд., т. 5, 1971, с. 232).

В соответствии с решениями Декабрьского пленума ЦК ВКП(б) была организована широкая сеть производств.-технич. обучения, для передовиков созданы курсы мастеров социалистич. труда. Состоявшиеся в 1936 отраслевые производств.-технич. конференции пересмотрели проектные мощности предприятий, были повышены нормы выработки. В 1936 проводились стахановские пятидневки, декады, месячники в масштабе целых предприятий. Создавались стахановские бригады, участки, цехи, достигавшие устойчивой высокой коллективной выработки.

Развернувшееся С. д. способствовало значит. росту производительности труда. Так, если за годы 1-й пятилетки (1929—32) производительность труда в пром-сти СССР выросла на 41%, то за годы 2-й пятилетки (1933—37) на 82%. С новой силой творческая инициатива новаторов проявилась в годы Великой Отечественной войны 1941—45. Использовались такие стахановские методы, как многостаночное обслуживание, совмещение профессий, скоростная технология производства и строительства. Стахановцам принадлежала инициатива движения «двухсотников» (две нормы и более за смену), а затем «тысячников» (1000% нормы), создания «фронтовых бригад».

Опыт С. д. сохранил своё значение и в послевоенный период, когда в условиях непрерывного роста экономики и культуры возникли новые формы социалистич. соревнования. Характерное для развитого социалистич. общества в СССР движение за коммунистич. отношение к труду (см. *Коллективы и ударники коммунистического труда*) использует методы высокопроизводит. труда стахановцев с целью повышения эффективности социалистич. производства.

Лит.: В. И. Ленин, КПСС о социалистическом соревновании. [Сб.], М., 1973; Первое всесоюзное совещание рабочих и работниц-стахановцев, 14 — 17 ноября 1935 г. Стенографический отчет, М., 1935; О дальнейшем улучшении организации социалистического соревнования. Постановление Центрального Комитета КПСС, М., 1972; Социалистическое соревнование в СССР. 1918 — 1964, М., 1965; Евстафьев Г. Н., Со-

циалистическое соревнование — закономерность и движущая сила экономического развития советского общества, М., 1952; Гершберг С. Р., Руководство Коммунистической партии движением новаторов промышленности (1935 — 1941), М., 1956. *С. Р. Гершберг.*

СТАХИБОТРИОТОКСИКО́З, отравление животных (лошадей, кр. рог. скота, овец, свиней) при поедании грубых раст. кормов, поражённых токсич. грибом Stachybotrys alternans. Токсич. вещества гриба воздействуют на центр. нервную систему и стенки кровеносных сосудов. Нарушаются кровообращение, минеральный обмен, возникают очаги распада тканей в кишечнике и др. изменения. Для С. характерны быстрота распространения и массовость поражения. Общие признаки болезни для всех видов животных — повышение темп-ры тела, потеря аппетита, образование язв на коже губ, отёки; у лошадей — слюнотечение, колики, у рогатого скота — носовое истечение, поносы с примесью крови, у свиней — в малошёрстных участках кожи кровоизлияния, иногда язвы. Больные нередко погибают. Лечение результативно лишь в начале болезни (адсорбирующие, дезинфицирующие, вяжущие средства, антибиотики и др.). Профилактика: соблюдение агротехнич. правил уборки и хранения грубых (сено, солома) кормов. Поражённые грибом корма сжигают.
А. Н. Спесивцева.

СТАХИО́ЗА, дигалактозилсахароза, невосстанавливающий резервный углевод (тетрасахарид) растений, состоящий из двух остатков *галактозы*, остатка *глюкозы* и остатка *фруктозы*. Впервые выделена в 1890 из корневища чистеца (Stachys tuberifera); обнаружена более чем в 100 видах растений, в т. ч. в представителях семейств бобовых, розоцветных, губоцветных и др. Богатым её источником служат также соевая мука, неочищенный свекловичный сахар. В клетках растений С. может служить и донором, и акцептором галактозильного остатка в реакциях обмена углеводов (трансгликозилировании).

СТА́ХИС, употребляемое в цветоводстве название видов растений рода *чистец*.

СТАЦИОНА́Р (от лат. stationarius — стоящий на месте, неподвижный), 1) лечебное учреждение, имеющее постоянные койки для больных (в отличие от поликлиник); больница. 2) В широком смысле — постоянно действующее учреждение, напр. библиотека, театр и др. (может быть передвижным). 3) Неподвижное основание, фундамент к.-л. машины, сооружения.

СТАЦИОНА́РНАЯ ТО́ЧКА (или кривая), точка (кривая), в к-рой дифференциал функции (вариация функционала) обращается в нуль. Для функции одного переменного $y = f(x)$ касательная в С. т. к графику функции параллельна оси Ox, касательная плоскость к поверхности $z = f(x, y)$ в С. т. функции двух переменных $f(x, y)$ параллельна плоскости xOy.

СТАЦИОНА́РНОГО ДЕ́ЙСТВИЯ ПРИ́НЦИП, один из *вариационных принципов механики*; то же, что *наименьшего действия принцип*.

СТАЦИОНА́РНОЕ СОСТОЯ́НИЕ в физике, состояние физ. системы, при к-ром нек-рые существенные для характеристики системы величины (разные в разных случаях) не меняются со временем. Напр., состояние потока жидкости стационарно, если скорость движения (и др. характеристики) остаётся в каждой точке пространства неизменной. В *квантовой механике* С. с. наз. состояние, в к-ром энергия имеет определённое (и не меняющееся со временем) значение. О С. с. в термодинамике см. *Открытые системы*, *Пригожина теорема*. Состояние системы наз. квазистационарным, если величины, при постоянстве к-рых оно было бы стационарным, медленно меняются со временем. При этом соотношения между разными свойствами системы остаются приблизительно такими же, как и в С. с.

СТАЦИОНА́РНЫЙ ДВИ́ГАТЕЛЬ, двигатель, постоянно закреплённый на фундаменте и передающий энергию машинам, имеющим постоянное расположение. Используется гл. обр. для привода генераторов электрич. тока.

СТАЦИОНА́РНЫЙ ИСКУ́ССТВЕННЫЙ СПУ́ТНИК ЗЕМЛИ́, спутник, движущийся в экваториальной плоскости Земли по круговой орбите с угловой скоростью, равной угловой скорости вращения Земли. С. и. с. З. постоянно «висит» над одной и той же точкой земного экватора. Это свойство С. и. с. З. используется при создании систем связных искусств. спутников Земли (см. *Связи спутник*). Высота С. и. с. З. над земной поверхностью ок. 35 800 *км*.

Орбиту С. и. с. З. иногда наз. стационарной орбитой.

СТАЦИОНА́РНЫЙ СЛУЧА́ЙНЫЙ ПРОЦЕ́СС, важный спец. класс *случайных процессов*, часто встречающийся в приложениях теории вероятностей к различным разделам естествознания и техники. Случайный процесс $X(t)$ наз. стационарным, если все его вероятностные характеристики не меняются с течением времени t (так что, напр., распределение вероятностей величины $X(t)$ при всех t является одним и тем же, а совместное распределение вероятностей величин $X(t_1)$ и $X(t_2)$ зависит только от продолжительности промежутка времени $t_2 - t_1$, т. е. распределения пар величин $\{X(t_1), X(t_2)\}$ и $\{X(t_1 + s), X(t_2 + s)\}$ одинаковы при любых t_1, t_2 и s и т. д.).

Схема С. с. п. с хорошим приближением описывает многие реальные явления, сопровождающиеся неупорядоченными флуктуациями. Так, напр., пульсации силы тока или напряжения в электрич. цепи (электрич. «шум») можно рассматривать как С. с. п., если цепь эта находится в стационарном режиме, т. е. если все её макроскопич. характеристики и все условия, вызывающие протекание через неё тока, не меняются во времени; пульсации скорости в точке турбулентного течения представляют собой С. с. п., если не меняются общие условия, порождающие рассматриваемое течение (т. е. течение является установившимся), и т. д. Эти и другие примеры С. с. п., встречающиеся в физике (в частности, гео- и астрофизике), механике и технике, стимулировали развитие исследований в области С. с. п.; при этом существенными оказались также и нек-рые обобщения понятия С. с. п. (напр., понятия случайного процесса со стационарными приращениями заданного порядка, обобщённого С. с. п. и однородного случайного поля).

В математич. теории С. с. п. осн. роль играют моменты распределений вероятностей значений процесса $X(t)$, являющиеся простейшими числовыми характеристиками этих распределений. Особенно важны моменты первых двух порядков: среднее значение С. с. п. $\mathbf{E}X(t) = m$ — математич. ожидание случайной величины $X(t)$ и корреляционная функция С. с. п. $\mathbf{E}X(t_1)X(t_2) = B(t_2 - t_1)$ — математич. ожидание произведения $X(t_1)X(t_2)$ (просто выражающееся через дисперсию величин $X(t)$ и коэффициент корреляции между $X(t_1)$ и $X(t_2)$; см. *Корреляция*). Во многих математич. исследованиях, посвящённых С. с. п., вообще изучаются только те их свойства, к-рые полностью определяются одними лишь характеристиками m и $B(\tau)$ (т. н. корреляционная теория С. с. п.). В этой связи случайные процессы $X(t)$, имеющие постоянное среднее значение $\mathbf{E}X(t) = m$ и корреляционную функцию $B(t_2, t_1) = \mathbf{E}X(t_1)X(t_2)$, зависящую только от $t_2 - t_1$, часто наз. С. с. п. в широком смысле (а более частные случайные процессы, все характеристики к-рых не меняются с течением времени, в таком случае наз. С. с. п. в узком смысле).

Большое место в математич. теории С. с. п. занимают исследования, опирающиеся на разложение случайного процесса $X(t)$ и его корреляционной функции $B(t_2 - t_1) = B(\tau)$ в интеграл Фурье, или Фурье—Стилтьеса (см. *Фурье интеграл*). Осн. роль при этом играет теорема Хинчина, согласно к-рой корреляционная функция С. с. п. $X(t)$ всегда может быть представлена в виде

$$B(\tau) = \int_{-\infty}^{\infty} e^{i\tau\lambda} dF(\lambda), \qquad (1)$$

где $F(\lambda)$ — монотонно неубывающая функция λ (а интеграл справа — это интеграл Стилтьеса); если же $B(\tau)$ достаточно быстро убывает при $|\tau| \to \infty$ (как это чаще всего и бывает в приложениях при условии, что под $X(t)$ понимается на самом деле разность $X(t) - m$), то интеграл в правой части (1) обращается в обычный интеграл Фурье:

$$B(\tau) = \int_{-\infty}^{\infty} e^{i\tau\lambda} f(\lambda)\, d\lambda, \qquad (2)$$

где $f(\lambda) = F'(\lambda)$ — неотрицат. функция. Функция $F(\lambda)$ наз. спектральной функцией С. с. п. $X(t)$, а функция $f(\lambda)$ [в случаях, когда имеет место равенство (2)] — его спектральной плотностью. Из теоремы Хинчина вытекает также, что сам процесс $X(t)$ допускает *спектральное разложение* вида

$$X(t) = \int_{-\infty}^{\infty} e^{i\tau\lambda} dZ(\lambda), \qquad (3)$$

где $Z(\lambda)$ — случайная функция с некоррелированными приращениями, а интеграл справа понимается как предел в среднем квадратичном соответствующей последовательности интегральных сумм. Разложение (3) даёт основание рассматривать любой С. с. п. $X(t)$ как наложение некоррелированных друг с другом гармонич. колебаний различных частот со случайными амплитудами и фазами; при этом спектральная функция $F(\lambda)$ и спектральная плотность $f(\lambda)$ определяют распределение средней энергии входящих в состав $X(t)$ гармонич. колебаний по спектру частот λ (в связи с чем в прикладных исследованиях функция $f(\lambda)$ часто наз. также энергетич. спектром или спектром мощности С. с. п. $X(t)$).

Выделение понятия С. с. п. и получение первых относящихся к нему математич. результатов являются заслугой Е. Е. *Слуцкого* и относятся к кон. 20-х и нач. 30-х гг. 20 в. В дальнейшем важные работы по теории С. с. п. были выполнены А. Я. *Хинчиным*, А. Н. *Колмогоровым*, Г. *Крамером*, Н. *Винером* и др.

Лит.: Слуцкий Е. Е., Избр. тр., М., 1960; Хинчин А. Я., Теория корреляции стационарных стохастических процессов, «Успехи математических наук», 1938, в. 5, с. 42—51; Розанов Ю. А., Стационарные случайные процессы, М., 1963; Прохоров Ю. В., Розанов Ю. А., Теория вероятностей. (Основные понятия. Предельные теоремы. Случайные процессы), 2 изд., М., 1973; Гихман И. И., Скороход А. В., Теория случайных процессов, т. 1, М., 1971; Хеннан Э., Многомерные временные ряды, пер. с англ., М., 1974.

А. М. Яглом.

СТА́ЦИЯ (от лат. statio — стояние, место, местопребывание) (биол.), 1) местообитание *популяции*. 2) Часть местообитания, используемая животным или видом животных либо в ограниченный период, либо для одной определённой функции. Различают С. дневные и ночные, сезонные, С. размножения, питания, С. переживания неблагоприятных условий и, наконец, С. расселения (при наступлении благоприятных условий).

СТА́ЧКА, см. *Забастовка.*

СТА́ШЕК (Stašek) Антал [псевд.; наст. имя Антонин Земан (Zeman)] (22.7. 1843, с. Станов, близ Йилемнице,— 9.10. 1931, Прага), чешский писатель. Окончил Краковский ун-т (1866). Работал адвокатом. Посещал Россию (1874—75, 1889, 1897). Пропагандист демократич. рус. культуры в Чехии. В романтич. стихах 60—70-х гг. воспевал борцов за нац. освобождение Чехии, участников Революции 1848. Затем обратился к реалистич. прозе, посв. жизни и борьбе чеш. трудящихся: романы «В мутном водовороте» (1900), «В пограничье» (1908), «О сапожнике Матоуше и его друзьях» (1927, рус. пер. 1954). В 3-томном собрании повестей и небольших романов «Мечтатели наших гор» (1895) С. рисует суровую и безрадостную жизнь жителей Подкрконошского края, мечтающих о счастье и справедливости. В ряде произведений 20-х гг. дал картины страшных последствий 1-й мировой войны 1914—18. Автор «Воспоминаний» (1926) о политич. и лит. жизни Чехии. С. стремился раскрыть в своих книгах движение обществ. жизни, сочетая реалистич. повествование с элементами фантазии и романтизма.

Соч.: Vybrané spisy, sv. 1—10, Praha, 1955—64.

Лит.: Очерки истории чешской литературы XIX—XX вв., М., 1963; Polák K., O Antalu Staškovi, Praha, 1951; Dějiny české literatury, dl. 3, Praha, 1961. *Л. С. Кишкин.*

СТА́ШИЦ (Staszic, Staszyc) Станислав (ноябрь 1755, Пила,— 20.1.1826, Варшава), польский общественный деятель, идеолог Просвещения, публицист, учёный. Выходец из бурж. семьи. В 1779 принял духовный сан. Учился в духовной семинарии в Познани, затем в Лейпцигском и Гёттингенском ун-тах. В 1787 опубл. анонимно «Размышления над жизнью Яна Замойского», содержавшие критику социального и политич. строя Речи Посполитой, формулировавшие программу реформ, имевших антифеод. характер. Эти идеи развиты С. в трактате «Предостережение Польше» (1790), оказавшем большое влияние на деятельность *Четырёхлетнего сейма* 1788—92. В 1800 участвовал в Варшаве в создании Об-ва друзей наук (с 1808 его президент). Сыграл значит. роль в развитии нар. просвещения, горнодобывающей пром-сти в Королевстве Польском (в 1816—24 С.— глава департамента пром-сти и ремёсел). Исследования С. в области геологии обобщены им в труде «О геологии Карпат и других гор и равнин Польши» (1815). Основное филос. соч. С. поэма «Род человеческий» (1819—20) — энциклопедия польск. Просвещения. В духе франц. просветителей С. объясняет историю человечества как этап развития природы, специфику той или иной историч. эпохи он связывает с господствующим видом собственности. В 1816 основал в Хрубешове крест. об-во, к-рому передал в вечное владение свои земли.

Соч. в рус. пер.: Избр. произв. прогрессивных польских мыслителей, т. 1, М., 1956, с. 101—290; Избранное, М., 1957.

Лит.: Нарский И. С., Философия польского просвещения, М., 1958; Осипова Е. В., Философия польского просвещения, М., 1961. *И. С. Миллер.*

СТА́ШКОВ Николай Иванович [2(15).4. 1907 — 26.1.1943], один из организаторов партиз. движения на Украине в годы Великой Отечеств. войны 1941—45, Герой Сов. Союза (2.5.1945, посмертно). Чл. КПСС с 1931. Род. в Одессе в семье рабочего. В 1920 в рядах Красной Армии участвовал в боях под Каховкой и Перекопом. С 1927 слесарь на Днепропетровском з-де «Спартак». В 1933—35 на комсомольской работе в МТС. В 1938—41 служил в Красной Армии. С авг. 1941 1-й секретарь подпольного Днепропетровского обкома КП(б)У. 28 июля 1942 арестован нем.-фаш. оккупантами; после жестоких пыток расстрелян. В Днепропетровске на аллее С. установлена стела с его барельефом.

Лит.: Кизя Л. Е. и Клоков В. И., Украина в пламени народной войны, в сб.: Советские партизаны, М., 1961; Рашев П. Н., Днепропетровские подпольщики, в сб.: Герои подполья, в. 2, М., 1968.

СТА́Я, временная группа рыб или птиц, обычно одного вида, находящихся в сходном биологич. состоянии, активно поддерживающих взаимный контакт и координирующих свои действия; С. состоит из особей, к-рые выполняют ряд важных жизненных функций, будучи членами той или иной С. на протяжении большой части своей жизни. В отличие от *стада*, в С. отсутствует распознавание одних животных другими (нет вожаков, доминирующих и подчинённых особей). С. может состоять из особей одного или разных видов, разного пола и возраста. Образование С. характерно для мн. рыб (напр., сельдевых, макрелевых и анчоусовых) и птиц (напр., гусеобразных, журавлинообразных и воробьиных). Птицы образуют С. преим. вне периода гнездования. Биологич. значение С. зависит от состояния животных и окружающих условий. Пребывание в С. помогает разыскивать корм и ловить добычу, защищаться от хищников, а птицам также при выборе места ночёвки, при ориентации и навигации во время *миграции животных*. Для рыб и птиц образование С., по-видимому, имеет значение и для улучшения гидродинамич. и аэродинамич. условий движения в воде или в воздухе соответственно. Напр., построение С. у птиц — клин (журавли), шеренга (утки), рыхлая масса (голуби, воробьиные) (см. *Перелёты птиц*). Величина и форма С., а также расстояние между отдельными особями изменчивы, что является приспособлением к различным условиям среды. В С. между особями существуют разные формы сигнализации (у рыб — преим. зрительной, а у птиц также акустической). Закономерности стайного поведения рыб широко используются в промысловом рыболовстве.

В литературе термин «С.» применяется также к семейным группам (напр., С. волков, дельфинов).

Д. В. Радаков, В. Э. Якоби.

СТВИ́РИ, гудаствири, грузинский духовой музыкальный инструмент, род *волынки.*

СТВОЛ, мощно развитый *стебель* древесных растений, к-рый значительно толще и выше боковых ветвей. У деревьев с моноподиальным ветвлением С.— главная ось, развивающаяся из конуса нарастания проростка; у деревьев с симподиальным ветвлением — система боковых осей разных порядков, последовательно сменяющих друг друга.

СТВОЛ в пожарной технике, приспособление для создания и направления струй воды, пены, порошка и др. огнетушащих веществ. Устар. назв. С.— брандспойт. С. простейшей конструкции представляет собой трубу с насадком на конце, от типа к-рого зависит вид струи. С. позволяют получать сплошные и распылённые струи, а также перекрывать поток без отключения питающего устройства. Струю пены получают из 1—6%-ного водяного раствора пенообразователя, распыляемого насадком в кожухе, где капли смешиваются с воздухом, эжектируемым за счёт энергии струи. Производительность С. 1—200 *кг/сек* огнетушащего вещества. С. подразделяются на ручные (производительность менее 13 *кг/сек*) и лафетные. Лафетные С. бывают стационарными (закрепляются на крыше автомобиля, палубе катера, вышке и т. п.), возимыми и переносными. Ручными С. комплектуются пожарные автомобили, мотопомпы, внутренние пожарные краны. К рукавным линиям С. подсоединяются с помощью быстросмыкаемых головок.

СТВОЛ ША́ХТНЫЙ, вертикальная или наклонная горная выработка, имеющая выход на земную поверхность и предназначенная для вскрытия месторождений и обслуживания подземных работ. Различают главные и вспомогательные С. ш. Главный ствол располагается на центр. площадке шахты и предназначается в основном для подъёма на поверхность полезного ископаемого (угля, руды и т. п.); вспомогательный ствол — для транспортирования людей, пустых пород, оборудования, материалов. Вспомогательный ствол может быть также вентиляционным — для подачи в шахту свежего воздуха (т. н. воздухоподающий ствол) или выдачи отработанного. Такие стволы могут располагаться на центральной пром. площадке и на флангах шахтного поля (фланговые стволы). С. ш. оборудуют скипами, клетями, рельсовым или конвейерным транспортом, а в период стр-ва — бадьями.

Верхняя часть С. ш., выходящая на земную поверхность, наз. устьем (иногда воротником); нижняя (ниже горизонта околоствольного двора) — зумпфом. Поперечное сечение шахтных стволов бывает круглым, иногда — прямоугольным, реже — эллиптическим. Диаметр вертикальных С. ш. достигает 9 *м*, глубина 3—

3,5 *км*. Наклонные стволы имеют прямоугольную, арочную, круглую формы. Стенки стволов закрепляют бетоном, железобетоном и металлич. или железобетонными тюбингами; в крепких устойчивых породах — набрызг-бетоном. Армировка С. ш. включает обычно металлич. горизонтальные элементы (расстрелы) и вертикальные элементы (проводники), обеспечивающие плавное движение скипов и клетей. Сооружают С. ш. с помощью буровзрывных работ, бурильных установок и стволопроходческих агрегатов.

Разновидность С. ш. — слепой ствол — вертикальная горная выработка, не имеющая непосредственного выхода на поверхность и предназначенная в основном для подъёма полезного ископаемого с нижних горизонтов шахты на верхние. *Ю. И. Свирский.*

СТВОЛОВЫ́Е КЛЕ́ТКИ, клетки, входящие в состав постоянно обновляющихся тканей животных и способные развиваться в различных направлениях, в пределах тканевой *дифференцировки*. Подробнее см. *Камбиальные клетки*.

СТВОЛОПРОХО́ДЧЕСКАЯ БУРОВА́Я УСТАНО́ВКА, установка для проведения вертикальных шахтных стволов и скважин большого диаметра бурением с поверхности. Основана на принципе роторного (установки УЗТМ и Щепотьева — Иванова), колонкового (УКБ) или реактивно-турбинного бурения (РТБ). Установками типа УЗТМ (рис. 1) бурят стволы диам. 7,5 и 8,75 *м* на глубину до 600 *м*. Рабочий инструмент — шарошечные пилот-долота и расширители. Наиболее экономично их использование в обводнённых неустойчивых породах и плывунах. Скорость проходки до 50 *м* в месяц. Установками пробурено 5 стволов всего ок. 1500 *м* (1974). Установка УКБ-3,6 (рис. 2) бурит стволы диам. 3,6 *м* на глуб. до 700 *м* с извлечением *керна* выс. до 5,3 *м*. В слабых породах применяется шарошечная приставка для сплошного разбуривания при обратной промывке. Скорость бурения до 150 *м* в месяц. Установкой пробурено 4 ствола на глуб. 2000 *м* (1974). Установка Щепотьева — Иванова базируется на серийном нефтебуровом оборудовании; пилот-долото имеет диам. 600 *мм*, комплекс расширителей — от 900 до 2400 *мм*. Применяется в мягких и средней крепости породах на глуб. до 300 *м*. Скорость бурения до 50 *м* в месяц. Установками пробурено св. 70 стволов всего 20 000 *м* (1974). Установка *реактивно-турбинного бурения* РТБ (рис. 3) имеет два и более агрегатированных турбобуров. Установкой бурят за один проход ствол диам. от 2 до 5 *м*. Применяются в мягких, средней крепости и отчасти крепких породах на глубину 1000 *м* и более. Скорость бурения 100 *м* в месяц. Установками пробурено св. 160 стволов, всего ок. 100 *км* (1974).

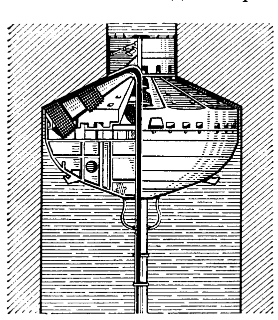


Рис. 1. Бурение ствола установкой УЗТМ-8,75.

В Зап. Европе для проходки стволов диам. до 8,5 *м* на глуб. до 750 *м* в сложных гидрогеологич. условиях применяется роторная буровая установка де Воойса (Нидерланды), работающая по принципу последоват. расширения ствола с извлечением породы через бурильные трубы эрлифтом. В США в 60-х гг. получили распространение (пробурено св. 100 *км*) роторные установки, к-рыми проводят стволы диам. от 1,5 до 4 *м*. В установках используют тяжёлое нефтебуровое и спец. наземное оборудование, трубы, многошарошечные долота, расширители, грузы. Кроме обратной промывки, применяется система обратной продувки воздухом.

Прообраз стволопроходческого бурового агрегата создал в 1894 Хонигман (Германия). В 1938 К. Н. Щепотьевым и В. П. Ивановым сконструирован комплекс расширителей лопастного и шарошечного типа, позволивший бурить скважины диам. до 2,4 *м* при помощи оборудования для роторного бурения нефтяных скважин. В 1941 Г. И. Маньковский, Ш. Х. Оганезов и Ф. Д. Мещеряков создали буровую установку на основе нефтяного оборудования; этими установками в годы Великой Отечеств. войны 1941—1945 пройдено ок. 30 стволов диам. до 5 *м* и глубиной до 110 *м* в сложных горно-геологич. условиях Челябинского и Подмосковного угольных бассейнов. В 1965 была создана буровая установка УЗТМ-7,5 (позднее УЗТМ-8,75). В 1947 Г. И. Булахом был сконструирован колонковый шарошечный бур, что позволило в 1956 под рук. М. Н. Кудрякова создать установку УКБ-3,6. В 1960 Р. А. Иоаннесяном, М. Т. Гусманом и Г. И. Булахом предложены и испытаны первые забойные агрегаты и установки РТБ.

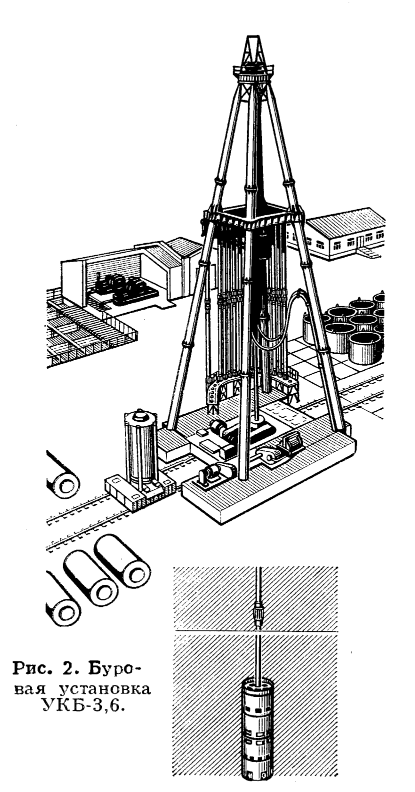


Рис. 2. Буровая установка УКБ-3,6.

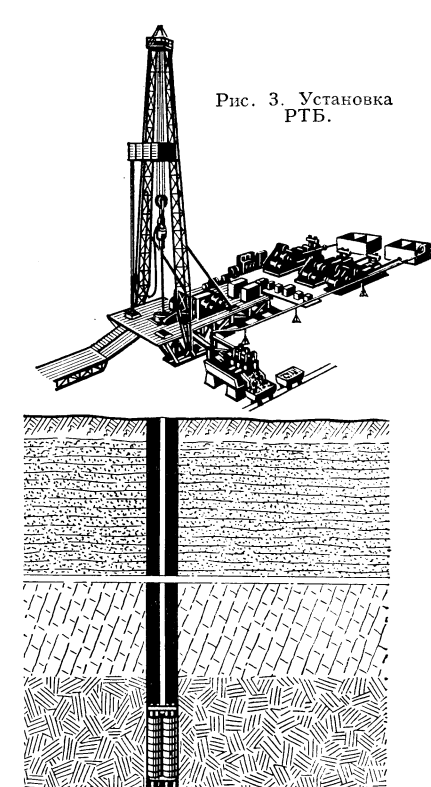
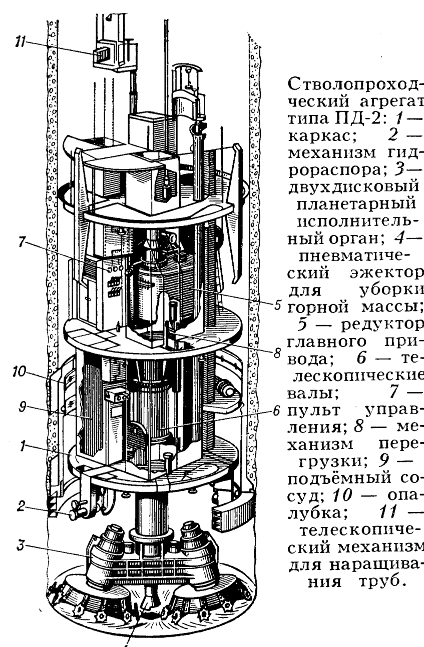


Рис. 3. Установка РТБ.

Лит.: Федюкин В. А., Проходка шахтных стволов и скважин бурением, М., 1959; Малевич Н. А., Комплексы оборудования для проходки и бурения вертикальных стволов, М., 1960; Маньковский Г. И., Специальные способы сооружения стволов шахт, М., 1965; Реактивно-турбинное бурение, М., 1967. *Г. И. Булах.*

СТВОЛОПРОХО́ДЧЕСКИЙ АГРЕГА́Т, комбайн для сооружения вертикальных шахтных стволов. Применяется в породах не выше средней крепости (коэфф. крепости до 8, по шкале М. М. Протодьяконова). Совмещает процессы механич. разрушения пород, погрузку горной массы в подъёмные сосуды, возведение постоянного крепления ствола, водоотлив, наращивание ставов труб и т. д. Представляет собой трёхэтажный металлич. каркас с размещённым на нём оборудованием (рис.). С помощью С. а. типа ПД в СССР в Карагандинском угольном басс. пройдено 4 шахтных ствола общей глуб. св. 2150 *м* и один ствол в Донбассе на глуб. св. 520 *м*. При этом темпы проходки, достигнутые на агрегатах, составили в Караганде 133 *м* и в Донбассе 175 *м* готового ствола в месяц и были установлены мировые рекорды по производительности труда проходчиков соответственно 13,23 и 12,7 $м^3$ готового ствола на человека в смену. Агрегат обслуживают 3 человека в смену.

Создание С. а. — качественно новый этап в развитии техники сооружения шахтных стволов, т. к. позволяет в 5—



Стволопроходческий агрегат типа ПД-2: *1* — каркас; *2* — механизм гидрораспора; *3* — двухдисковый планетарный исполнительный орган; *4* — пневматический эжектор для уборки горной массы; *5* — редуктор главного привода; *6* — телескопические валы; *7* — пульт управления; *8* — механизм перегрузки; *9* — подъёмный сосуд; *10* — опалубка; *11* — телескопический механизм для наращивания труб.

6 раз повысить производительность труда рабочих, устранить тяжёлый физич. труд, обеспечить высокую степень безопасности ведения горных работ и улучшить санитарно-гигиенич. условия. Первый С. а. создан в СССР (1952).

А. С. Банк.

СТВОЛОПРОХО́ДЧЕСКИЙ КО́МПЛЕКС, совокупность машин и механизмов, предназначенных для выполнения осн. технологич. операций при проходке вертикальных стволов буровзрывным способом. В СССР распространение получили С. к. типа КС-2у (рис. 1). В стволах диам. до 7 *м* применяются одногрейферные погрузочные машины КС-2у/40 с грейфером ёмкостью 0,65 *м*³ или КС-1м с грейфером ёмкостью 1,0—1,25 *м*³; в стволах больших диаметров применяются двухгрейферные машины с грейферами ёмкостью 0,65—1 *м*³. В С. к. входит бурильная установка типа БУКС, подвешиваемая вместо грейфера на тельфер породопогрузочной машины, к-рой осуществляется групповое бурение шпуров, саморазгружающиеся бадьи для выдачи погруженной породы на поверхность и металлич. передвижная опалубка. При наиболее распространённой совмещённой технологич. схеме проходки стволов опалубка устанавливается на забое. Среднетехнич. скорости проходки по этой схеме составляют 100—120 *м* в месяц.

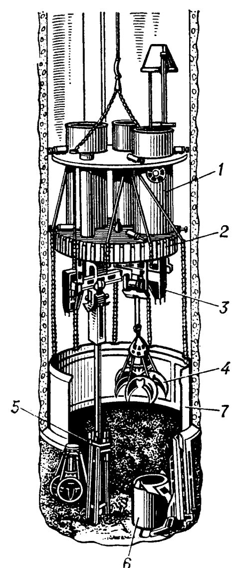


Рис. 1. Стволопроходческий комплекс типа КС-2у: *1* — проходческий полок; *2* — монорельс; *3* — породопогрузочная машина типа КС; *4* — грейфер; *5* — бурильная установка БУКС; *6* — проходческая бадья; *7* — передвижная опалубка.

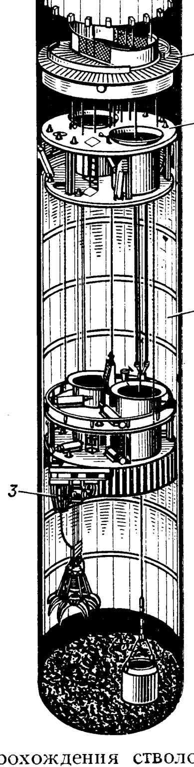


Рис. 2. Стволопроходческий комплекс КС-1м/6,2: *1* — металлический щит; *2* — натяжной полок; *3* — каретка с породопогрузочной машиной КС-1м; *4* — опалубка; *5* — балкон опалубки; *6* — опускное пикотажное кольцо.

Для скоростного прохождения стволов в устойчивых породах применяется С. к. типа КС-1м/6,2 (рис. 2), рассчитанный на параллельно-одновременное производство работ по выемке породы и возведение крепи. При использовании этого комплекса достигнуты скорости проходки ствола 401,3 *м/мес.* *Д. И. Малиованов.*

СТВОР в гидротехнике, участок реки, на к-ром расположены сооружения *гидроузла*, образующие его напорный фронт. С. обычно выбирают в 2 этапа. Вначале намечают р а й о н с т в о р а (в соответствии с общей схемой водохозяйственного использования данной реки), затем определяют о с ь с т в о р а, практически понимая под нею полосу нек-рой ширины, к-рая, пересекая реку и долину, в плане может быть прямолинейной (перпендикулярной берегам реки), криволинейной или ломаной. Выбор оптимального С. осуществляется технико-экономич. сопоставлением различных вариантов с учётом климатических, топографических, гидрологических, инженерно-геологических и строительных условий.

СТВОР г и д р о м е т р и ч е с к и й, обозначенный на местности створ, совпадающий с направлением поперечного сечения водного потока (реки), в к-ром измеряются расходы воды и наносов. С. г. располагается перпендикулярно среднему направлению течения на прямолинейном участке с более или менее правильным корытообразным устойчивым дном. На этом участке не должно быть перекатов, островов и впадающих в реку притоков, к-рые могут вызвать явления, нарушающие однообразие течения. С. г. должен контролировать весь поток (главное русло, протоки и рукава, пойму). Расходы воды, измеренные в С. г., относятся к уровням воды, одновременно измеренным на уровнемере (водомерной рейке, самописцем), расположенном в С. г. или поблизости от него.

СТВО́РНЫЕ ЗНА́КИ, ориентиры, расположенные на одной прямой (в створе), для указания направления движения судна или самолёта, обозначения к.-л. рубежа. С. з. — щиты, башни, ажурные мачты — устанавливают на открытой местности и окрашивают в цвета, контрастирующие с окружающим фоном. В необходимых случаях С. з. оборудуют электрич. осветит. устройствами, включающимися обычно автоматически. Для указания фарватера на берегу устраивают обычно 2—3 С. з., перед посадочной полосой — от 10 и более. Места расположения С. з. указываются на морских или топографических картах и в лоциях. *В. И. Кулаков.*

СТЕАРИ́Н (франц. stéarine, от греч. stéar — жир, сало), технич. стеариновая к-та, смесь высших жирных карбоновых к-т (гл. обр. стеариновой и пальмитиновой). С. — полупрозрачная масса белого или желтоватого цвета, жирная на ощупь, $t_{пл}$ 53—65 °С (в зависимости от сорта), плотность 0,92 *г/см*³ (20 °С). Получают дистилляцией гидролизатов животных жиров (с последующей кристаллизацией и отжимом) или гидрированием ненасыщенных к-т растительных масел. С. используют в произ-ве свечей (обычно в смеси с парафином); о других областях применения см. в ст. *Стеариновая кислота.*

СТЕАРИ́НОВАЯ КИСЛОТА́, октадекановая кислота, $CH_3(CH_2)_{16}COOH$, одноосновная насыщенная *карбоновая кислота* алифатич. ряда. Бесцветные кристаллы, $t_{пл}$ 69,6 °С, $t_{кип}$ 376,1 °С; нерастворима в воде, растворима в эфире. С. к. является одной из наиболее распространённых в природе высших жирных кислот; *глицериды* С. к. — главная составная часть многих жиров и масел, из к-рых её выделяют гидролизом (обычно в виде с т е а р и н а — смеси С. к. и *пальмитиновой кислоты*). С. к. можно получить дробным осаждением или дистилляцией из стеарина, гидрированием *олеиновой кислоты* и др. способами. Щелочные соли С. к. являются *мылами.* Применяют С. к.: очищенную — в органич. синтезе, аналитич. химии (для определения Ca, Mg, Li), технич. — как диспергатор ингредиентов и активатор вулканизации в производстве резины. Стеараты натрия, лития, кальция, свинца и др. металлов используют как компоненты *пластичных смазок*, С. к. и её эфиры — при получении косметических средств.

СТЕАТИ́ТОВАЯ КЕРА́МИКА, изделия и материалы, применяемые как изоляторы в высоковольтной и высокочастотной технике; изготовляется на основе минерала стеатита (разновидность талька). С.к. характеризуется значит. прочностью при статич. изгибе — до 190 *Мн/м*² (1900 *кгс/см*²), диэлектрич. проницаемость колеблется в пределах 5,5—7, диэлектрич. потери (при частоте 1 *Мгц* и темп-ре 20 °С) $(3—25)\cdot 10^{-4}$. Изделия из С.к. формуют методами керамич. технологии (прессование, литьё под давлением и др.) и обжигают при темп-ре 1200—

1300° С. Произ-во изделий из С. к., особенно крупных размеров, сопряжено с трудностями, обусловленными узким интервалом спекания (10—40 °С). Недостаток С. к.—склонность к «старению» при длительной эксплуатации.

СТЕАТОПИГИ́Я (от греч. stéar, род. падеж stéatos — жир и pygḗ — огузок, ягодицы), сильное развитие подкожного жирового слоя у человека на ягодицах (в области большой ягодичной мышцы). Наиболее выражена С. у женщин нек-рых южноафр. народов, гл. обр. у *бушменов* и *готтентотов*. У этих народов, а также у *зулу* С. считается признаком женской красоты. Причина возникновения С. окончательно не выяснена.

СТЕ́БЕЛЬ (caulis), осевой орган высших растений, вместе с листьями составляющий *побег*; служит для передвижения воды и веществ между корнями и листьями, для увеличения ассимилирующей поверхности растения путём *ветвления* и упорядоченного расположения листьев, а также цветков и плодов; может участвовать в накоплении воды и запасных питат. веществ, в *фотосинтезе*. Участки С., от к-рых отходят боковые органы (ветви, листья и др.), наз. узлами, участки между узлами — междоузлиями. С. бывают травянистыми и деревянистыми; главный С. древесных растений наз. *стволом*. Форма С. разнообразна: цилиндрич. (наиболее распространена), трёхгранная (осоки), четырёхгранная (губоцветные), многогранная, уплощённая (кактусы) и др. По положению в пространстве различают С. прямостоячие, лежачие, ползучие, лазающие и др.; надземные и подземные (см. рис. 2). Длина С. от 1—1,5 *мм* (пресноводная вольфия) до 200—300 *м* (тропич. пальмы-ротанги), диаметр от долей *мм* (мхи) до 10—11 *м* (баобаб, секвойя). С. растёт в длину за счёт деятельности верхушечной меристемы побега, составляющей *конус нарастания*. Кроме верхушечного роста, у нек-рых растений в основании междоузлий происходит ещё интеркалярный (вставочный) рост (напр., у злаков).

В С. выделяют анатомо-топографические зоны: наружную — эпидермис, внутреннюю — центральный цилиндр, или стелу, и расположенную между ними зону *первичной коры*, внутр. паренхимный слой к-рой превращён в эндодерму. Последняя граничит с периферич. зоной стелы (представленной паренхимной или механической тканями) — *перициклом* (у нек-рых растений его нет). Бо́льшая часть стелы состоит из *проводящих тканей*, *флоэма* находится снаружи от *ксилемы*. У лиственных мхов в центре С. расположен «проводящий пучок», элементы к-рого лишь внешне сходны с проводящими элементами флоэмы и ксилемы. У сосудистых растений формированию проводящих тканей предшествует развитие *прокамбия*. У плаунов ксилема разделена на лентовидные тяжи, окружённые флоэмой, сердцевины нет. У хвощей закрытые коллатеральные пучки с т. н. каринальной полостью вместо ксилемы располагаются вокруг центр. воздушной полости. У папоротников проводящие ткани кольцом окружают сердцевину. В С. семенных растений встречаются пучковый и сплошной типы строения проводящей системы, пересечённой радиально расходящимися паренхимными сердцевинными лучами. Наружная часть прокамбия дифференцируется в первичную флоэму, на периферии к-рой нередко развиваются механич. волокна, внутренняя — в первичную ксилему. Между проводящими тканями остаётся слой клеток, образующих *камбий*, к-рый откладывает наружу элементы вторичной флоэмы — луба, внутрь — вторичной ксилемы — древесины, обусловливая утолщение стелы.

Строение С. в зоне узлов отличается от строения средней части междоузлия наличием листовых и веточных лакун (прорывов). У двудольных (см. рис. 1) часты трёхлакунные узлы (яблоня), реже встречаются однолакунные (сирень) и многолакунные (бузина). Наиболее активное вторичное утолщение свойственно многолетним древесным растениям, во вторичной древесине к-рых (а иногда и в лубе) можно видеть границы годичных приростов. С возрастом вследствие развития перидерм первичная кора, а позднее и наружная часть луба отмирают, образуя *корку*. Для большинства однодольных (см. рис. 1, *V*) характерен пальмовый тип прохождения закрытых коллатеральных пучков, обусловливающих их диффузное расположение на поперечных срезах. Лишь у некоторых злаков со С.-соломиной, у традесканции и диоскореи имеется тенденция к круговому расположению пучков. Вторичное утолщение свойственно только древовидным лилейным (алоэ, драцена), у к-рых в перицикле или первичной коре формируется меристема, образующая концентрич. пучки и межпучковую (часто одревесневающую) паренхиму. См. также *Стелярная теория*.

Лит.: Серебряков И. Г., Морфология вегетативных органов высших растений, М., 1952; Мейер К. И., Морфогения высших растений, М., 1958; Имс А., Мор-

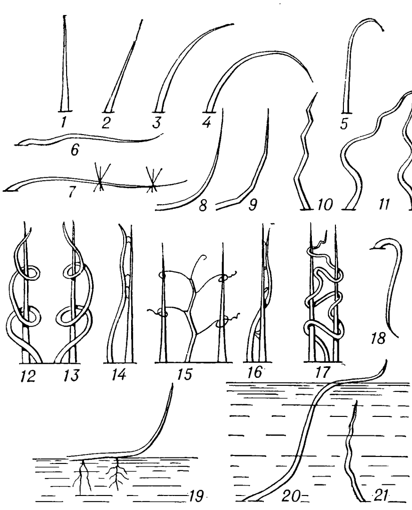
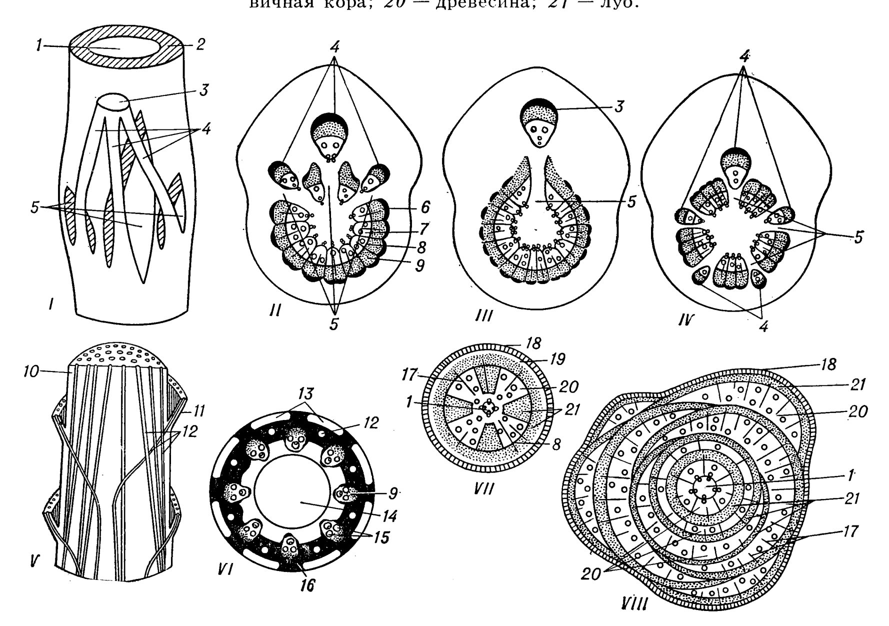


Рис. 2. Типы стеблей по положению в пространстве: *1* — прямостоячий; *2* — наклонный; *3* —изогнутый; *4* — дуговидный; *5* — поникающий; *6*—лежачий; *7* —ползучий, укореняющийся в узлах; *8* — восходящий; *9* — коленчато-восходящий; *10* — изломанный; *11* — извилистый; *12, 13* — вьющиеся; *14* — цепляющийся; *15* — лазающий; *16* — всползающий; *17* — вплетающийся; *18*— свисающий; *19* — плавающий; *20* — всплывающий; *21*— погружённый в толщу воды.

Рис. 1. Анатомическое строение стебля цветковых растений: *I*— общий вид проводящей системы стебля с причленившимся трёхпучковым листовым следом; *II* — строение стебля в области трёхлакунного узла, *III* — однолакунного, *IV* — многолакунного; *V* — пальмовый тип прохождения пучков в стебле однодольных растений; *VI* — строение соломины злаков; *VII* — строение стебля бигнонии с вдающимися в древесину участками луба; *VIII* — строение стебля вистарии, утолщение которого обусловлено несколькими камбиями; *1* — сердцевина; *2* — стела; *3* — листовой след; *4* — пучки листового следа; *5* — листовые прорывы; *6* — флоэмные волокна; *7* — ксилема; *8* —камбий пучковый; *9* — флоэма; *10* — стебель; *11*— влагалище листа; *12* — закрытые коллатеральные пучки; *13* — ассимиляционная паренхима; *14* — воздушная полость; *15* — сосуды ксилемы; *16* — механическая ткань; *17* — сердцевинные лучи; *18* — перидерма; *19* — первичная кора; *20* — древесина; *21* — луб.



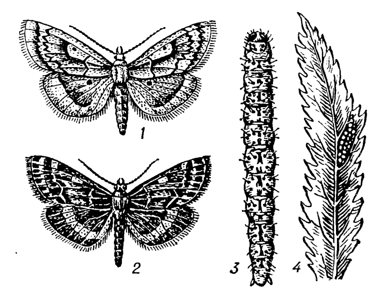
фология цветковых растений, пер. с англ., М., 1964; Ботаника, под ред. Л. В. Кудряшова, т. 1, М., 1966; Эсау К., Анатомия растений, пер. с англ., М., 1969.

Л. И. Лотова.

СТЕБЕЛЬЧАТОГЛА́ЗЫЕ МОЛЛЮ́СКИ, отряд наземных брюхоногих моллюсков из подкласса *лёгочных моллюсков*. Глаза расположены на вершине второй пары щупалец (отсюда назв.).

СТЕБЛЁВ, посёлок гор. типа в Корсунь-Шевченковском р-не Черкасской обл. УССР. Расположен на р. Рось (приток Днепра), в 20 *км* от ж.-д. ст. Корсунь (на линии Фастов — Цветково). Хл.-бум. ф-ка. Мемориально-литературный музей И. С. *Нечуй-Левицкого*.

СТЕБЛЕВО́Й МОТЫЛЁК, кукурузный мотылёк [Ostrinia (Pyrausta) nubilalis], бабочка сем. огнёвок, многоядный вредитель растений. Тело дл. 13—15 *мм*, крылья в размахе 27—32 *мм*; самки крупнее самцов. Передние крылья самок от бледно-жёлтых до светло-коричневых, поперёк 2 тёмные зигзагообразные линии; задние более светлые, со светлой срединной перевязью. У самцов крылья более тёмные. Гусеницы дл. до 25 *мм*, светло-серые, иногда коричневые с тёмной полосой вдоль спины. Распространён в Европе, Азии, Америке; в СССР — в степной и лесостепной зонах Европ. части, на Ю. Сибири, Д. Востоке и в Ср. Азии. Гусеницы С. м. повреждают ок. 230 видов гл. обр. крупностебельных растений, наиболее часто кукурузу, коноплю, просо, сорго, хмель, несколько реже картофель, подсолнечник, кенаф, канатник и др. Самки откладывают яйца на нижнюю сторону листьев; гусеницы проникают за влагалища и в черенки листьев, соцветия, стебли; их дальнейшее питание и развитие происходит внутри стеблей (отсюда назв.), а на кукурузе — и внутри початков.



Стеблевой мотылёк: *1* — самка; *2* — самец; *3* — гусеница; *4* — яйца на листе конопли.

У повреждённых растений ухудшаются условия питания, переламываются и усыхают стебли, соцветия, что значительно снижает урожай зелёной массы, семян, а у лубяных культур — и волокна.

Меры борьбы: агротехнич. фитосанитарные мероприятия; выпуск яйцееда трихограммы (70—100 тыс. на 1 *га*) в 2 приёма в начале массовой откладки яиц и через 10 *сут*; использование устойчивых сортов. Применение химич. метода затруднено из-за скрытого образа жизни гусениц.

Лит.: Хомякова В. О., Кукурузный мотылек, Л.—М., 1962; Поспелов С. М., Арсеньева М. В., Груздев Т. С., Защита растений, Л., 1973.

СТЕБЛЕВЫ́Е НЕМАТО́ДЫ (Ditylenchus), род круглых червей, или *нематод*, сем. Tylenchidae. Тело длинное, тонкое, заострённое. Длина взрослых С. н. 0,8—1,5 *мм*, толщина 0,02—0,03 *мм*. Цикл развития С. н. происходит в тканях растений. Наиболее опасны С. н. картофеля (D. destructor) и С. н. D. dipsaci, к-рая поражает лук, чеснок, пастернак, петрушку, помидоры, клевер, зерновые.

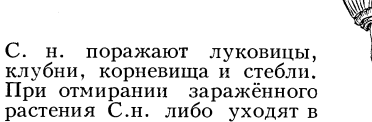


Рис. 1. Луковица лука-севка, поражённая нематодой Ditylenchus dipsaci.

С. н. поражают луковицы, клубни, корневища и стебли. При отмирании заражённого растения С.н. либо уходят в почву и активно отыскивают нового хозяина, либо остаются в тканях старого. Меры борьбы: возвращение на прежнее место в севообороте культур, поражаемых С. н., не чаще 1 раза в 3 года.



Рис. 2. Клубень картофеля, сильно заражённый стеблевой нематодой картофеля.

Лит.: Кирьянова Е. С. и Кралль Э. Л., Паразитические нематоды растений и меры борьбы с ними, т. 2, Л., 1971.

СТЕБЛИ́Н-КАМЕ́НСКИЙ Михаил Иванович [р. 29.8(11.9).1903, Петербург], советский филолог-скандинавист, доктор филологич. наук (1948). Окончил ЛГУ (1939). Основатель (1958) кафедры сканд. филологии ЛГУ, проф. (с 1950). Осн. труды по языкознанию посвящены диахронич. фонологии, историч. и теоретич. грамматике сканд. языков, проблемам общего языкознания: «Древнеисландский язык» (1955), «Грамматика норвежского языка» (1957), «Очерки по диахронической фонологии скандинавских языков» (1966), «Спорное в языкознании» (1974). Исследования С.-К. по др.-исл. лит-ре раскрывают сущность ср.-век. сознания: «Исландская литература» (1947), «Мир саги» (1971) и др. Подготовил к печати др.-исл. памятники: «Исландские саги» (1956), «Старшая Эдда» (1963), «Младшая Эдда» (1970), «Исландские саги» (1973). Почётный доктор Стокгольмского (1969) и Рейкьявикского (1971) университетов.

Соч.: История скандинавских языков, М.— Л., 1953; Культура Исландии, Л., 1967.

Лит.: Лихачев Д., Сага об Исландии, «Новый мир», 1967, № 12; Берковский Н., Мир саги, «Вопросы литературы», 1971, № 8; Скандинавский сборник, т. 18, Тал., 1973 (номер посвящен М. И. Стеблин-Каменскому).

О. А. Смирницкая.

СТЕ́БНИК, посёлок гор. типа в Львовской обл. УССР. Подчинён Дрогобычскому горсовету. Ж.-д. станция на линии Трускавец — Самбор. 18 тыс. жит. (1975). Калийный завод.

СТЕБНИ́ЦКИЙ Иероним Иванович [30.9(12.10).1832, Волынская губ.,— 29.1(10.2).1897, Петербург], русский геодезист, чл.-корр. Петерб. АН (1878), генерал от инфантерии. В 1852 окончил Ин-т корпуса инженеров путей сообщения. Начальник Кавк. военно-топографич. отдела (с 1867) и Военно-топографич. отдела Гл. штаба (с 1886). С 1860 проводил работы по триангуляции и картографированию Кавказа, Закаспийской обл., М.Азии и руководил обработкой триангуляций и нивелирований.

СТЕБС (Stubbs) Уильям (21.6.1825, Нэрсборо, Йоркшир,—22.4.1901, Каддесдон близ Оксфорда), английский историк-медиевист; епископ Оксфордский (с 1888). По политическим взглядам консерватор, в методологич. отношении близок к позитивизму. Труды С. посвящены конституц. истории Англии и истории английской церкви. Ист. концепция С. преследовала цель доказать древние традиции и исключит. достоинства англ. парламентского строя, к-рый по С. сформировался в борьбе между древними демократич. учреждениями англо-саксов и сильной нормандской государственностью. С. был активным участником издания серии источников («Rolls series»), в к-рой опубликовал 19 тт. англ. хроник 11—15 вв.

Соч.: The constitutional history of England, v. 1—3, Oxf., 1874—78; Registrum sacrum anglicanum, Oxf., 1858; Select charters and other illustrations of English constitutional history, 2 ed., Oxf., 1874.

Лит.: Гутнова Е. В., Историография истории средних веков, М., 1974 (см. Указат. имен).

СТЕ́БУТ Иван Александрович [31.1 (12.2).1833, Великие Луки, ныне Псковской обл.,—20.10.1923, Москва], русский учёный-агроном. В 1854 окончил Горы-Горецкий земледельч. ин-т (ныне Белорусская с.-х. академия), с 1860 проф. там же. В 1865—94 проф. Петровской земледельч. и лесной академии в Москве (ныне Моск. с.-х. академия им. К. А. Тимирязева), возглавил первую в России кафедру растениеводства; на организованной им опытной станции академии проводил большую работу по изучению агротехники полевых культур. Пропагандировал внедрение достижений агрономич. науки в практику с. х-ва. Автор работы «Основы полевой культуры и меры к её улучшению в России» (в. 1—2, 1873—79) и соавтор «Настольной книги сельских хозяев» (т. 1—3, 1875—80). Выступал в защиту женского с.-х. образования в России. При участии С. разработано и утверждено Положение о с.-х. опытных учреждениях (1901—02). Редактор (1869—70) журн. «Русское сельское хозяйство».

Соч.: Избр. соч., т. 1—2, М., 1956—57 (лит.).

Лит.: Балашев Л. Л., Иван Александрович Стебут, М., 1966.

СТЕ́ВЕН (Steven) Христиан Христианович [19(30).1.1781, Фридрихсгамн, ныне г. Хамина, Финляндия,—18(30).4.1863, Симферополь], русский ботаник и энтомолог, почётный чл. Петерб. АН (1849; чл.-корр. 1815). По национальности швед. Окончил Медико-хирургич. академию в Петербурге (1799). Инспектор шелководства на Кавказе (1800), пом. старшего инспектора (1806), гл. инспектор шелководства и с. х-ва на юге России (1826—51). В 1812 организовал *Никитский ботанический сад* в Крыму и был его директором до 1824. Осн. труды посвящены флоре Крыма и Кавказа, систематике семенных растений и насекомых.

Лит.: Станков С. С., Христиан Христианович Стевен. (1781—1863), М., 1940.

СТЕ́ВИН (Stevin) Симон (1548, Брюгге,— 1620, Гаага), нидерландский учёный и инженер. С 1583 преподавал в Лейденском ун-те. В 1592 получил место инженера, а затем суперинтенданта по воен. и финанс. вопросам у *Морица Оранского*. В 1600 организовал инж. школу при Лейденском ун-те, где читал лекции по математике. Работа С. «Десятина» (De Thiende, 1585) посвящена десятичной системе мер и десятичным дробям, к-рые С. ввёл в употребление (в Европе).

В механике С. дал доказательство закона равновесия тела на наклонной плоскости, основанное на невозможности вечного движения, сформулировал правила равновесия трёх сил, образующих замкнутый треугольник. С. принадлежат также работы по гидростатике, навигации, технич. и военно-инж. вопросам.

Соч.: The principal works of Simon Stevin, v. 1—5, Amst., 1955—66; в рус. пер.— Начала гидростатики, в сб.: Начала гидростатики. Архимед. Стэвин. Галилей. Паскаль, М.—Л., 1932.

Лит.: Steichen M., Mémoire sur la vie et les travaux de Simon Stevin, Brux., 1846; Depau R., Simon Stevin, Brux., 1942. *И. Д. Рожанский.*

СТЕГА́ЛЬНЫЙ ЧЕ́РЕП (от греч. stégē — крыша), анапсидный, или стегокротафический, череп (от греч. krótaphos — висок), в к-ром покровные кости образуют сплошной щит с отверстиями лишь для ноздрей и глаз. Характерен для костных рыб, древних земноводных и наиболее примитивных пресмыкающихся (илл. см. т. 5, стр. 107, рис. 1,*А*). В процессе эволюции у типичных наземных позвоночных в крыше черепа в височной области (позади глазниц) образуются височные окна, разделённые скуловыми дугами, или *височными дугами*. В результате увеличивается место для челюстной мускулатуры, а С. ч. превращается в зигальный, или зигокротафический (от греч. zýgōma — скуловая дуга). При редукции скуловых дуг у змей височная область становится обнажённой; такой череп наз. гимнокротафическим (от греч. gymnós — голый). У безногих земноводных кости крыши черепа вторично разрастаются, перекрывая височные окна,— вторично С. ч. Редукция С. ч. может осуществляться также путём утраты части покровных костей (особенно в глазничной области). *Л. П. Татаринов.*

СТЕГОЗА́ВРЫ (Stegosauria), подотряд птицетазовых *динозавров*. Жили в юре и начале мела. Ранние С.— сцелидозавры, по-видимому, ходили преим. на задних ногах, более поздние — вторично вернулись к передвижению на 4 ногах. С. были громадными (дл. до 6 *м*) растительноядными животными с относительно маленькой головой. Спина и хвост сверху были усажены мощными костными шипами, защищавшими тело от нападения крупных хищников — *карнозавров*; их появлением, вероятно, был вызван переход С. к четвероногому хождению, при к-ром уменьшалась уязвимая поверхность тела. С., судя по строению зубов, были исходным стволом для остальных четвероногих птицетазовых динозавров начиная с *анкилозавров*. Остатки С. известны из Сев. Америки, Зап. Европы, Сев. и Вост. Африки. Сообщения о находках С. в Азии оказались ошибочными.

СТЕГОЦЕФА́ЛЫ (Stegocephalia), ископаемые земноводные, крыша черепа к-рых образовывала сплошной покров, а туловище нередко было покрыто костными щитками. Жили в девоне — триасе. С. противопоставляли совр., или «голым», земноводным. Т. к. нек-рые С. (напр., *лепоспондилы*) ближе к совр. земноводным, бо́льшую часть С. включают в надотряд *лабиринтодонтов* и назв. «С.» больше не применяют.



Дж. Э. Стейнбек.

СТЕ́ЙНБЕК (Steinbeck) Джон Эрнст (27.2.1902, Салинас, шт. Калифорния,— 20.12.1968, Нью-Йорк), американский писатель. Учился на биологич. ф-те Станфордского ун-та. В молодости сменил ряд профессий. В раннем творчестве разделял романтич. иллюзии о возможности бегства от бурж. общества (роман «Чаша господня», 1929), тяготел к изображению причудливых типов провинц. и сел. Америки (циклы рассказов «Райские пастбища», 1932, «Рыжий пони», 1933). В 30-е гг. сложился как писатель острой социальной проблематики (роман «В схватке с сомнительным исходом», 1936, повесть «О мышах и людях», 1937, рус. пер. 1963). Герои С. трагичны своей обездоленностью и непониманием причин преследующих их жизненных крушений. Вершина творчества С. роман «Гроздья гнева» (1939, рус. пер. 1940), в центре к-рого судьба согнанных с земли фермеров, кочующих по стране в поисках работы. Через тяжкие испытания герои приходят к сознанию того, что они — частица страдающего и борющегося народа. В 40-е гг. отступил от традиций пролет. и революц. лит-ры (романы «Консервный ряд», 1945; «Заблудившийся автобус», 1947; «К Востоку от рая», 1952). Новый взлёт творчество С. пережило в нач. 60-х гг. Роман «Зима тревоги нашей» (1961, рус. пер. 1962) и кн. очерков «Путешествие с Чарли в поисках Америки» (1962, рус. пер. 1965) с тревогой поведали о разрушении личности в мире мещанских стандартов, в атмосфере обманчивого процветания. В годы войны во Вьетнаме выступил с оправданием агрессии США. Нобелевская пр. (1962).

Соч.: The long valley, L., 1964; The moon is down, N. Y., 1964; в рус. пер.— Жемчужина. Квартал Тортилья Флэт, М., 1963.

Лит.: Мендельсон М. О., Современный американский роман, М., 1964; Fontenrose J., J. Steinbeck..., N. Y., 1964; Moore H. T., The novels of J. Steinbeck, 2 ed., Port Washington (N. J.), [1968]; Steinbeck's literary dimension: a guide to comparative studies, Metuchen (N. J.), 1973; Hayashi T., A new Steinbeck bibliography 1929—1971, Metuchen (N. Y.), 1973. *А. М. Зверев.*

СТЕ́ЙНИЦ (Steinitz) Вильгельм (14.5. 1836, Прага,—12.8.1900, Нью-Йорк), первый чемпион мира по шахматам (1886—1894), шахматный теоретик. Учился в Венском политехнич. институте. В 1862—83 жил в Лондоне, с 1883 — в США. Чемпионом мира официально провозглашён после победы в матче с И. Цукертортом (1886). В 80-х гг. 19 в. разработал теорию позиционной игры в шахматах. Крупнейшие успехи С.— победы в матчах с А. Андерсеном (1866), М. И. *Чигориным* (1889, 1892), И. Гунсбергом (1890—91), Э. С. Шифферсом (1896) и в международных турнирах: Вена, 1873 и 1882 (совм. с Ш. А. Винавером); Нью-Йорк, 1894. В 1894 С. проиграл матч на первенство мира Э. Ласкеру.

Лит.: Левидов М. Ю., Стейниц, Ласкер, М., 1936; Нейштадт Я. И., Первый чемпион мира, М., 1971.

СТЕЙНЛЕ́Н (Steinlen) Теофиль Александр (10.11.1859, Лозанна,—14.12. 1923, Париж), французский график. Уроженец Швейцарии. Окончил художеств. школу в Лозанне. С 1882 жил в Париже. Работал в основном в технике литографии. Сотрудничал в социалистич. журналах, иллюстрировал книги (напр., сб. А. Брюана «На улице», 1888). Следуя традициям О. *Домье*, С. лаконично и остро показывал социальное неравенство, ужасы войны, революц. борьбу народа («Стачка», 1898, илл. см. т. 14, табл. XLI, стр. 560—561; «Освободительница», 1903; «Беженцы», офорт, 1916). Работал также как карикатурист и мастер плаката, обращался к живописи.

В посл. годы жизни С. был активным участником журнала «*Кларте*», сотрудничал в «*Юманите*».

Илл. см. также на вклейке, табл. XXXVIII (стр. 512—513).

Лит.: Калитина Н., Стейнлен, М., 1959; Стейнлен. [Альбом. Авт.— сост. В. Турова], М., 1960; Contat-Mercanton L., Steinlen, Berne, 1959.



Т. Стейнлен. Автопортрет. Литография. 1905.

«СТЕЙТ БАНК ОФ И́НДИЯ», см. *Государственный банк Индии*.

СТЕ́КА, стек (итал. stecca), основной инструмент при *лепке*. С. имеют вид небольших (и часто изогнутых) деревянных костяных или металлич. палочек с расширяющимися концами в форме прямой, закруглённой либо скошенной лопаточки, ланцета и пр. С. бывают односторонними и двусторонними. Распространены также проволочные С.— кольца различной кривизны на деревянных ручках.

СТЕККЕ́ТТИ (Stecchetti) Лоренцо (1845—1916), итальянский поэт; см. *Гуэррини* О.

СТЕКЛО́, твёрдый аморфный материал, полученный в процессе переохлаждения расплава. Для С. характерна обратимость перехода из жидкого состояния в метастабильное, неустойчивое стеклообразное состояние. При определённых температурных условиях кристаллизуется. С. не плавится при нагревании подобно кристаллич. телам, а размягчается, последовательно переходя из твёрдого состояния в пластическое, а затем в жидкое. По агрегатному состоянию С. занимает

промежуточное положение между жидким и кристаллическим веществами. Упругие свойства делают С. сходными с твёрдыми кристаллич. телами, а отсутствие кристаллографич. симметрии (и связанная с этим изотропность) приближает к жидким. Склонность к образованию С. характерна для мн. веществ (селен, сера, силикаты, бораты и др.).

С. наз. также отд. группы изделий из С., напр. строительное С., тарное С., химико-лабораторное С. и др. Изделия из С. могут быть прозрачными или непрозрачными, бесцветными или окрашенными, люминесцировать под воздействием, напр., ультрафиолетового и γ-излучения, пропускать или поглощать ультрафиолетовые лучи и т. д. Наибольшее распространение получило неорганич. С., характеризующееся высокими механич., тепловыми, хим. и др. свойствами. Осн. масса неорганич. С. выпускается для строительства (гл. обр. листовое) и для изготовления тары. Эти виды продукции получают преим. из С. на основе двуокиси кремния (силикатное С.); применение находят также и др. кислородные (оксидные) С., в состав к-рых входят окислы фосфора, алюминия, бора и т. д. К бескислородным неорганическим С. относятся С. на основе халькогенидов мышьяка (As_2S_3), сурьмы (Sb_2Se_3) и т. д., галогенидов бериллия (BeF_2) и т. д. (см. также *Полупроводники аморфные*).

По назначению различают: *строительное стекло* (оконное, узорчатое, стеклянные блоки и т. д.), тарное стекло, стекло техническое (*кварцевое стекло, светотехническое стекло, стеклянное волокно* и т. д.), *сортовое стекло* и т. д. Вырабатываются С., защищающие от ионизирующих излучений, С. индикаторов проникающей радиации, фотохромные С. с переменным светопропусканием, С., применяемое в качестве *лазерных материалов*, *увиолевое стекло*, *пеностекло*, растворимое С. и др. Растворимое С., содержащее ок. 75% SiO_2, 24% Na_2O и др. компоненты, образует с водой клейкую жидкость (жидкое С.); используется как уплотняющее средство, напр. для изготовления силикатных красок, конторского клея, в качестве диспергаторов и моющих средств, для пропитки тканей, бумаги и пр. Хим. состав нек-рых видов С. приведён в таблице.

Ф и з и к о - х и м и ч е с к и е с в о й с т в а С. Свойства С. зависят от сочетания входящих в их состав компонентов. Наиболее характерное свойство С.— прозрачность (светопрозрачность оконного С. 83—90%, а *оптического стекла* — до 99,95%). С. типично хрупкое тело, весьма чувствительное к механич. воздействиям, особенно ударным, однако сопротивление сжатию у С. такое же, как у чугуна.

Для повышения прочности С. подвергают упрочнению (закалка, ионный обмен, при к-ром на поверхности С. происходит замена ионов, напр. натрия, на ионы лития или калия, хим. и термохим. обработка и др.), что ослабляет действие поверхностных микротрещин (трещины Гриффитса), возникающих на поверхности С. в результате воздействия окружающей среды (темп-ра, влажность и пр.) и являющихся концентраторами напряжений, и позволяет повысить прочность С. в 4—50 раз. Обычно для устранения влияния микротрещин применяют стравливание или сжатие поверхностного слоя. При стравливании дефектный слой растворяется плавиковой к-той, а на обнажившийся бездефектный слой наносится защитная плёнка, напр. из полимеров. При закалке поверхностный слой сжимается, что препятствует раскрытию трещин. Плотность С. 2200—8000 *кг/м*^{3}, твёрдость по минералогич. шкале 4,5—7,5, микротвёрдость 4—10 *Гн/м*^{2}, модуль упругости 50—85 *Гн/м*^{2}. Предел прочности С. при сжатии равен 0,5—2 *Гн/м*^{2}, при изгибе 30—90 *Мн/м*^{2}, при ударном изгибе 1,5—2 *кн/м*^{2}. Теплоёмкость С. 0,3—1 *кдж/кг*·K, термостойкость 80°—1000 °C, температурный коэфф. расширения $(0{,}56—12)\cdot 10^9$ 1/K. Коэфф. теплопроводности С. мало зависит от его хим. состава и равен 0,7—1,3 *вт*/(*м*·K). Коэфф. преломления 1,4—2,2, электрич. проводимость 10^{-8} — 10^{-18} *ом*$^{-1}$·*см*$^{-1}$, диэлектрич. проницаемость 3,8—16.

Технология С. Произ-во С. состоит из след. процессов: подготовки сырьевых компонентов, получения шихты, варки С., охлаждения стекломассы, формования изделий, их отжига и обработки (термической, химической, механической). К гл. компонентам относят стеклообразующие вещества (природные, напр. SiO_2, и искусственные, напр. Na_2CO_3), содержащие основные (щелочные и щёлочноземельные) и кислотные окислы. Главный компонент большинства промышленных С.— кремнезём (*кремния двуокись*), содержание к-рого в С. составляет от 40 до 80% (по массе), а в кварцевых и кварцоидных от 96 до 100%. В стекловарении обычно в качестве источника кремнезёма используют кварцевые стекольные пески, которые в случае необходимости обогащают. Сырьём, содержащим борный ангидрид, являются *борная кислота*, бура и др. Глинозём вводится с *полевыми шпатами, нефелином* и т. д.; щелочные окислы — с кальцинированной содой и поташом; щёлочноземельные окислы — с мелом, *доломитом* и т. п. Вспомогат. компоненты — соединения, придающие то или иное свойство, напр. окраску, ускоряющие процесс варки и т. д. Напр., соединения марганца, кобальта, хрома, никеля используются как красители, церия, неодима, празеодима, мышьяка, сурьмы — как обесцвечиватели и окислители, фтора, фосфора, олова, циркония — как глушители (вещества, вызывающие интенсивное светорассеяние); в качестве осветлителей применяют хлорид натрия, сульфат и нитрат аммония и др. Все компоненты перед варкой просеиваются, сушатся, при необходимости измельчаются, смешиваются до полностью однородной порошкообразной шихты, к-рая подаётся в *стекловаренную печь*.

Процесс стекловарения условно разделяют на несколько стадий: силикатообразование, стеклообразование, осветление, гомогенизацию и охлаждение («студку»).

При нагревании шихты вначале испаряется гигроскопическая и химически связанная вода. На стадии с и л и к а т о о б р а з о в а н и я происходит термическое разложение компонентов, реакции в твёрдой и жидкой фазе с образованием силикатов, к-рые вначале представляют собой спекшийся конгломерат, включающий и не вступившие в реакцию компоненты. По мере повышения темп-ры отд. силикаты плавятся и, растворяясь друг в друге, образуют непрозрачный расплав, содержащий значит. количество газов и частицы компонентов шихты. Стадия силикатообразования завершается при 1100—1200 °C.

На стадии с т е к л о о б р а з о в а н и я растворяются остатки шихты и удаляется пена — расплав становится прозрачным; стадия совмещается с конечным этапом силикатообразования и протекает при темп-ре 1150—1200 °C. Собственно стеклообразованием называют процесс растворения остаточных зёрен кварца в силикатном расплаве, в результате чего образуется относительно однородная стекломасса. В обычных силикатных С. содержится ок. 25% кремнезёма, химически не связанного в силикаты (только такое С. оказывается пригодным по своей хим. стойкости для практич. использования). Стеклообразование протекает значительно медленнее, чем силикатообразование, оно составляет ок. 90% от времени, затраченного на провар шихты и ок. 30% от общей длительности стекловарения.

Обычная стекольная шихта содержит ок. 18% химически связанных газов (CO_2, SO_2, O_2 и др.). В процессе провара шихты эти газы в основном удаляются, однако часть их остаётся в стекломассе, образуя крупные и мелкие пузыри.

С о с т а в н е к о т о р ы х п р о м ы ш л е н н ы х с т ё к о л

Стекло	Химический состав, %										
	SiO_2	B_2O_3	Al_2O_3	MgO	CaO	BaO	PbO	Na_2O	K_2O	Fe_2O_3	SO_3
Оконное	71,8	—	2	4,1	6,7	—	—	14,8	—	0,1	0,5
Тарное	71,5	—	3,3	3,2	5,2	—	—	16	—	0,6	0,2
Посудное	74	—	0,5	—	7,45	—	—	16	2	0,05	—
Хрусталь	56,5	—	0,48	—	1	—	27	6	10	0,02	—
Химико-лабораторное	68,4	2,7	3,9	—	8,5	—	—	9,4	7,1	—	—
Оптическое	41,4	—	—	—	—	—	53,2	—	5,4	—	—
Кварцоидное	96	3,5	—	—	—	—	—	0,5	—	—	—
Электроколбочное	71,9	—	—	3,5	5,5	2	—	16,1	1	—	—
Электровакуумное	66,9	20,3	3,5	—	—	—	—	3,9	5,4	—	—
Медицинское	73	4	4,5	1	7	—	—	8,5	2	—	—
Жаростойкое	57,6	—	25	8	7,4	—	—	—	2	—	—
Термостойкое	80,5	12	2	—	0,5	—	—	4	1	—	—
Термометрическое	57,1	10,1	20,6	4,6	7,6	—	—	—	—	—	—
Защитное	12	—	—	—	—	—	86	—	2	—	—
Радиационностойкое	48,2	4	0,65	—	0,15	29,5	—	1	7,5	—	—
Стеклянное волокно	71	—	3	3	8	—	—	15	—	—	—

На стадии осветления при длит. выдержке при темп-ре 1500—1600 °С уменьшается степень пересыщения стекломассы газами, в результате чего пузырьки больших размеров поднимаются на поверхность стекломассы, а малые растворяются в ней. Для ускорения осветления в шихту вводят осветлители, снижающие поверхностное натяжение стекломассы; стекломасса перемешивается спец. огнеупорными мешалками или через неё пропускают сжатый воздух или др. газ.

Одновременно с осветлением идёт гомогенизация — усреднение стекломассы по составу. Неоднородность стекломассы обычно образуется в результате плохого перемешивания компонентов шихты, высокой вязкости расплава, замедленности диффузионных процессов. Гомогенизации способствуют выделяющиеся из стекломассы газовые пузыри, к-рые перемешивают неоднородные микроучастки и облегчают взаимную диффузию, выравнивая концентрацию расплава. Наиболее интенсивно гомогенизация осуществляется при механич. перемешивании (наибольшее распространение эта операция получила в произ-ве оптич. С.).

Последняя стадия стекловарения — охлаждение стекломассы («студка») до вязкости, необходимой для формования, что соответствует темп-ре 700—1000 °С. Гл. требование при «студке» — непрерывное медленное снижение темп-ры без изменения состава и давления газовой среды; при нарушении установившегося равновесия газов образуется т. н. вторичная мошка́ (мелкие пузыри).

Процесс получения нек-рых С. отличается специфическими особенностями. Напр., плавка оптического кварцевого С. в электрических стекловаренных печах ведётся сначала в вакууме, а в конце плавки — в атмосфере инертных газов под давлением. Произ-во каждого типа С. определяется технологической нормалью.

Формование изделий из стекломассы осуществляется механич. способом (прокаткой, прессованием, прессовыдуванием, выдуванием и т. д.) на *стеклоформующих машинах*. После формования изделия подвергают термич. обработке (отжигу).

В результате отжига (выдержки изделий при темп-ре, близкой к темп-ре размягчения С.) и последующего медленного охлаждения происходит релаксация напряжений, появляющихся в С. при быстром охлаждении. В результате т. н. закалки в С. возникают остаточные напряжения, обеспечивающие его повышенную механич. прочность, термостойкость и специфический (безопасный) характер разрушения в сравнении с обычным С. (закалённые С. применяют для остекления автомобилей, вагонов и т. п. целей).

Историческая справка. В природе существует природное С.— *перлит*, *обсидиан* (см. *Вулканическое стекло*).

Появление искусств. С. обычно связывают с развитием *гончарства*. При обжиге на изделие из глины могла попасть смесь соды и песка, в результате чего на поверхности изделия образовалась стекловидная плёнка-*глазурь*. Произ-во С. началось в 4-м тыс. до н. э. (Др. Египет, Передняя Азия).

Первоначально получались непрозрачные С., с помощью к-рых имитировали поделочные камни (малахит, бирюзу и т. д.). Постепенно состав С. менялся, количество окислов щелочных металлов с 30% (по массе) уменьшилось до 20%; в С. вводились окислы свинца и олова; для окрашивания стали добавлять соединения марганца и кобальта. Во 2-м тыс. до н. э. в Египте С. варили в глиняных горшочках — тиглях ёмкостью ок. 0,25 *л*.

Коренные изменения в технологии стеклоделия произошли на рубеже нашей эры, когда были решены две важнейшие проблемы стеклоделия — изготовление прозрачного бесцветного С. и формование изделий выдуванием. Получение прозрачного С. стало возможным в результате усовершенствования стекловаренных печей, что позволило повысить темп-ру варки и надёжно воспроизводить условия хорошего осветления стекломассы. Стеклодувная трубка, изобретённая в 1 в. до н. э., оказалась универсальным инструментом, с помощью к-рого стало возможным создавать простые, доступные всем предметы обихода, напр. посуду. Первым науч. трудом по стеклоделию считают вышедшую во Флоренции в 1612 книгу монаха Антонио Нери, в к-рой были даны указания об использовании окислов свинца, бора и мышьяка для осветления С., приведены составы цветных С. Во 2-й пол. 17 в. нем. алхимик И. Кункель опубликовал соч. «Экспериментальное искусство стеклоделия», он же изобрёл способ получения золотого рубина. В 1615 в Англии стали применять для нагрева стеклоплавильных печей уголь, что повысило температуру в печи. С начала 17 в. во Франции был предложен способ отливки зеркальных С. на медных плитах, с последующей прокаткой; в то же время был открыт метод травления С. смесью плавикового шпата и серной к-ты, освоено произ-во оконного и оптич. С. Существ. роль в создании основ стеклоделия сыграли рус. учёные: М. В. Ломоносов, Э. Г. Лаксман, С. П. Петухов, А. К. Чугунов, Д. И. Менделеев, В. Е. Тищенко.

До кон. 19 в. в стеклоделии преобладал ручной труд, и только со 2-й пол. 20 в. произ-во всех видов массового С. (оконное, тарное и др.) было механизировано и автоматизировано, а ручные методы сохранились лишь при изготовлении художеств. С. и нек-рых сортовых изделий (см. также *Стекольная промышленность*). *Н. М. Павлушкин.*

Художественное С. включает в себя *витражи*, смальтовые *мозаики*, *сосуды* художественные, архит. детали, декоративные композиции, скульптуру (обычно малых форм), светильники, искусств. драгоценности (бижутерия). В древнем мире произ-во С. было особенно развито в Египте (эпоха Птолемеев, 4 — 1 вв. до н. э.), Сирии, Финикии, Китае. Как правило, в иск-ве древнего мира изделия из С. (небольшие вазочки, чаши, блюдца, бусы, серьги, амулеты, печати) изготовлялись посредством прессования в открытых глиняных формах или путём навивания стекломассы на палочку; такое С. обычно было непрозрачным, а по цвету — зелёным, голубым, бирюзовым. Изобретение способа свободного выдувания С. с помощью трубки, а также повышение темп-ры его варки дали эллинистическим и др.-рим. мастерам возможность получать тонкостенные (иногда двухслойные) более прозрачные и однородные по массе изделия относительно крупных размеров.

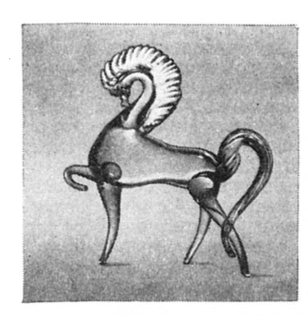


Стеклянный светильник для мечети, покрытый эмалью и золочением (Сирия). Ок. 1309—10. Виктории и Альберта музей. Лондон.

С 6 в. центры художеств. стеклоделия сосредоточились в Византии, где процветала выделка цветного непрозрачного стекла для посуды и смальт. В ср.-век. Зап. Европе эпохи *готики* важнейшей областью иск-ва, стимулировавшей развитие вкуса к художеств. С., было изготовление витражей. Среди ср.-век. стран мусульм. Востока в 12—14 вв. произ-вом стеклянных изделий с эмалевыми росписями славилась Сирия.

В 15—16 вв. ведущее значение в декоративно-прикладном иск-ве Европы приобрело *венецианское стекло*. С изобретением в 17 в. более твёрдого кальциевого С. и развитием техники гравировки центр художеств. стеклоделия переместился в Чехию (см. *Чешское стекло*). С 1770-х гг. (первоначально в Англии) стало широко применяться С., полученное на основе окиси свинца (хрусталь или флинт-гласс), гл. способом обработки к-рого явилось т. н. алмазное гранение, выявляющее способность хрусталя преломлять или отражать свет. Начиная с 18 в. интенсивно развивается и произ-во искусственных драгоценных камней. На рубеже 19—20 вв. к художеств. С. обращаются специалисты по декоративно-прикладному иск-ву (Э. Галле, О. Даум, Э. Руссо во Франции, Й. Хофман в Австрии, Л. К. Тиффани в США); в их изделиях, нередко отличающихся стремлением к ассоциативному сопоставлению художественных и природных, преим. растительных форм, преобладали черты стиля *«модерн»*. Для совр. художеств. С. характерно необычайное разнообразие техник и стилевых тенденций; увлечение изысканными, подчёркнуто фантастич. конфигурациями и усложнённо-орнаментальной обработкой поверхностей сосуществует с тяготением к аскетически-строгим решениям, выделяющим в качестве важнейших элементов образа простоту форм и прозрачность неукрашенного С.

В Др. Руси стеклоделие получило значит. развитие уже в домонгольский период (выделка украшений, сосудов, смальты для мозаик). Прерванное татаро-монг. нашествием, произ-во художеств. С. возродилось в 17 в., когда в 1635 был основан первый в России стекольный завод. Огромный вклад в произ-во цветного С. (гл. обр. для мозаик, бижутерии и архит. облицовки) внёс М. В. Ломоносов, создавший в 1753 Усть-Рудицкую ф-ку. Важнейшую роль в развитии рус. стеклоделия сыграл Имп. хрустальный и стекольный з-д в Петербурге (заложенный Петром I в нач. 18 в. под Москвой и к сер. 18 в. вместе с Ямбургскими з-дами переведённый в Петербург). В 18 в. были основаны также *Гусевской хрустальный завод* и *Дятьковский хрустальный завод*. Для рус. иск-ва 18 в. было



В. С. Муратов. «Конь». Хрусталь. 1968.

характерно гутное С., изготовлявшееся путём свободного выдувания и лепки на небольших купеч. заводах (изделия из такого С., часто тёмные по тону, расписывались эмалевыми красками), и прозрачное светлое С., декорируемое в основном с помощью гравировки и выпускавшееся Имп. заводом и наиболее крупными частными предприятиями; на этих же заводах с сер. 18 в. производилось много изделий из молочного С. По проектам крупнейших зодчих (А. Н. Воронихина, Ч. Камерона, М. Ф. Казакова, Н. А. Львова, К. И. Росси, Т. де Томона) на Имп. заводе выполнялись (в стиле *классицизма*) детали осветит. арматуры, мебели и архит. декора. С кон. 18 в. здесь же были освоены варка свинцового хрусталя и алмазное гранение, для к-рого в нач. 19 в. типичен особый рисунок, подражающий бриллиантовой огранке («русский камень»). К сер. 19 в. в русском художеств. С. возникает увлечение гигантскими размерами изделий (сборные хрустальные канделябры, вазы, детали архит. декора); в кон. 19 в. развивается имитационное направление (подражание камню, фарфору, дереву и металлу), распространяются влияния стиля «модерн».

В СССР интенсивное произ-во художеств. С. начинается с кон. 1930-х гг. Ведущую роль в развитии сов. художеств. стеклоделия сыграла скульптор В. И. Мухина (см. *Ленинградский завод художественного стекла*). В 50—60-е гг. художеств. лаборатории появились почти на всех крупных сов. заводах сортовой посуды. Среди видных мастеров декоративно-прикладного иск-ва, работавших на заводах СССР в 60—70-е гг.,— Г. А. Антонова, А. А. Аствацатурьян, А. Г. Балабин, С. М. Бескинская, М.-Т. В. Грабарь, О. И. Гущин, Ю. В. Жульев, А. Д. Зельдич, Х. Кырге, Л. М. Митяева, В. С. Муратов, В. С. Мурахвер, М. А. Павловский, С. Раудвеэ, Е. И. Рогов, Б. А. Смирнов, В. А. Филатов, В. Я. Шевченко, Л. О. Юрген, Е. В. Яновская. В сов. художеств. С. выделяется неск. направлений: ленинградская школа (бесцветный и цветной хрусталь строгих форм с алмазной гранью), владимирское С. (использование традиций рус. гутного С.), украинское С. (традиции укр. гутного С., яркая полихромия), прибалтийская школа (слабо окрашенное прессованное С. с тонкой гравировкой). В 60—70-е гг.плодотворно развивается витраж, широкое распространение получают создание хрустальных фонтанов и различных декоративных установок из С. и металла, изготовление изделий (в т. ч. гобеленов из стеклоткани) для украшения интерьеров. *Н. В. Воронов.*

Илл. см. на вклейках — к стр. 121 и табл. XXXIII—XXXV (стр. 512—513).

Лит.: Петухов С. П., Стеклоделие, СПБ, 1898; Безбородов М. А., Очерки по истории русского стеклоделия, М., 1952; Евстропьев К. С., Торопов Н. А., Химия кремния и физическая химия силикатов, М., 1950; Качалов Н., Стекло, М., 1959; Батанова Е. И., Воронов Н. В., Советское художественное стекло, [М., 1964]; Бартенев Г. М., Строение и механические свойства неорганических стекол, М., 1966; Технология стекла, 4 изд., М., 1967; Шелковников Б., Русское художественное стекло, Л., 1969; Аппен А. А., Химия стекла, 2 изд., Л., 1974; Роусон Г., Неорганические стеклообразующие системы, пер. с англ., М., 1970; Рожанковский В. Ф., Стекло и художник, М., 1971; Воронов Н. В., Рачук Е. Г., Советское стекло, [Л.], 1973; «Journal of glass studies», с 1959 (изд. продолж.); Grover R. and L., Contemporary art glass, N. Y., [1975].

«СТЕКЛО́ И КЕРА́МИКА», ежемесячный научно-технич. и производств. журнал, орган Мин-ва пром-сти строит. материалов СССР. Начал издаваться в Ленинграде в 1925; с 1927 издаётся в Москве. В 1925—38 выходил под названием «Керамика и стекло», в 1938—1940 — «Стекольная промышленность», в 1944—47 — «Стекольная и керамическая промышленность». Освещает вопросы технологии, экономики и организации производства всех видов стекла и тонкой керамики. Тираж (1975) 10 тыс. экз.

СТЕКЛО́ ОРГАНИ́ЧЕСКОЕ, технич. название оптически прозрачных твёрдых материалов на основе органич. полимеров (полиакрилатов, полистирола, поликарбонатов, сополимеров винилхлорида с метилметакрилатом и др.). В пром-сти под «органич. стеклом» обычно понимают листовой материал, получаемый полимеризацией в массе (блоке) метилметакрилата (см. *Полиметилметакрилат*). Реакцию осуществляют в формах, собранных из листов силикатного стекла, стали или алюминия; между листами помещают эластичные прокладки, толщина к-рых определяет толщину листа С. о. Чтобы избежать дефектов в листе, вызываемых значит. усадкой (~23%) реакционной массы, процесс проводят след. способами: вначале получают т. н. форполимер (сиропообразную жидкость с вязкостью 50—200 *мн·сек/м²*, или *спз*), к-рую затем заливают в форму и полимеризуют, или полимеризуют в форме раствор полиметилметакрилата в мономере (т. н. сироп-раствор). Пластификаторы, красители, замутнители, стабилизаторы или др. компоненты (в зависимости от назначения С. о.) вводят в форполимер или сироп-раствор, смесь тщательно перемешивают, вакуумируют и фильтруют, заливают в герметизируемые формы, к-рые помещают в камеры с циркулирующим тёплым воздухом или в ванны с тёплой водой (условия изотермические). По окончании полимеризации листы С. о. извлекают из форм и подвергают окончат. обработке.

С. о. можно перерабатывать вакуум- и пневмоформованием, штампованием; его можно обрабатывать механически, склеивать и сваривать. С. о. применяют как конструкционный материал в авиа-, автомобиле- и судостроении, для остекления парников и теплиц, куполов, окон, веранд и декоративной отделки зданий, для изготовления деталей приборов и инструментов, протезов — в медицине, линз и призм — в оптике, труб — в пищ. пром-сти и др.

С. о. различных марок производится в СССР; за рубежом выпускается под назв. плексиглас (США, ФРГ, Франция), перспекс (Великобритания), кларекс (Япония).

СТЕКЛОБЛО́К, стеклянный блок, строит. изделие с герметичной полостью, изготовляемое формованием (из стекломассы) и последующим свариванием двух составляющих элементов (полублоков). Выпускаются С. светорассеивающие и светонаправляющие, из бесцветного и окрашенного стекла, квадратного и прямоугольного сечений, уголковые и др. Светорассеивающий и светонаправляющий эффекты достигаются нанесением на поверхность С. (при формовании) спец. рифлений и узоров. Размеры С. от 200 × 200 до 400 × 400 *мм*, толщина 80—100 *мм*. Применяются для заполнения световых проёмов в наружных стенах и для устройства светопрозрачных покрытий и перегородок. С. создают мягкое освещение, обладают высокими декоративными качествами, огнестойкостью, тепло- и звукоизолирующей способностью. Коэфф. пропускания света С. (%): бесцветных 50—60, цветных 35—40; коэфф. рассеяния света 25—30%.

СТЕКЛО́В Владимир Андреевич [28.12. 1863 (9.1.1864), Н. Новгород, ныне Горький,—30.5.1926, Крым, похоронен в Ленинграде], советский математик, акад. (1912; чл.-корр. 1902). В 1919—26 вице-президент АН СССР. В 1887 окончил Харьковский ун-т, где учился у А. М. *Ляпунова*. В 1889—1906 работал на кафедре механики в Харьковском ун-те, сначала в качестве ассистента, затем приват-доцента (с 1891) и проф. (с 1896). В 1893—1905 был преподавателем теоретической механики Харьковского технологич. ин-та. В 1894 защитил магистерскую диссертацию «О движении твердого тела в жидкости» (изд. 1893), а в 1902 — докторскую диссертацию «Общие методы решения основных задач математической физики» (изд. 1901). В 1906 С. перешёл на работу в Петерб. ун-т. Вёл большую общественную и научно-организац. работу, особенно в последние годы жизни. По его инициативе организован при АН Физико-математич. ин-т (в 1921), директором к-рого он состоял до конца своей жизни. В 1926 имя С. было присвоено Физико-математич. ин-ту, к-рый в 1934 разделился на два ин-та (один из них — Математич. ин-т АН СССР сохранил имя С.).



В. А. Стеклов.

Осн. направления науч. творчества С.— приложения математич. методов к вопросам естествознания; бо́льшая часть его работ относится к математич. физике. С. получил ряд существенных результатов, касающихся осн. задач теории потенциала. Для функций, обращающихся в нуль на границе области, С. вывел функциональное неравенство типа неравенства Пуанкаре с точной константой. Большинство работ С. посвящено вопросам разложения функций в ряды по наперёд заданным *ортогональным сис-*

темам функций; обычно к таким системам приводят краевые задачи математич. физики. В основе этих исследований лежит введённое С. понятие замкнутости системы ортогональных функций. С. вплотную подошёл к понятию *гильбертова пространства*. При исследовании вопросов разложений в ряды С. развил асимптотич. методы, среди к-рых — метод получения асимптотич. выражений для классич. ортогональных многочленов, называемый методом Лиувилля — Стеклова. Установленные С. теоремы о разложимости в обобщённый ряд Фурье весьма близки к т. н. теоремам «равносходимости». С. ввёл особый метод сглаживания функций, к-рый затем получил большое развитие (см. *Стеклова функция*). С. — автор ряда работ по математич. анализу, в частности по теории квадратурных формул, а также по теории упругости и гидромеханике. С. известен как историк математики, философ и писатель. Ему принадлежат книги научно-биографич. характера о М. В. Ломоносове и Г. Галилее, очерки и статьи о жизни и деятельности П. Л. Чебышева, Н. И. Лобачевского, М. В. Остроградского, А. М. Ляпунова, А. А. Маркова, А. Пуанкаре, Дж. Томсона и др., работа по философии «Математика и её значение для человечества» (1923), а также книга «В Америку и обратно. Впечатления» (1925).

Лит.: Памяти В. А. Стеклова. Сб. ст., Л., 1928 (лит.); Смирнов В. И., Памяти Владимира Андреевича Стеклова, «Тр. Математического института им. В. А. Стеклова», 1964, т. 73; Игнациус Г. И., Владимир Андреевич Стеклов, М., 1967; Владимиров В. С., Маркуш И. И., Академик В. А. Стеклов, М., 1973 (лит.).
В. С. Владимиров.

СТЕКЛО́В (Ю. Невзоров) Юрий Михайлович (наст. фам. Нахамкис) [15(27).8.1873 — 15.9.1941], участник революционного движения в России с 1888; сов. гос. деятель, историк, публицист. Чл. Коммунистич. партии с 1893. Род. в Одессе в мелкобурж. семье. В 1894 арестован, сослан в Якутскую обл., в 1899 бежал за границу. Входил в с.-д. лит. группу «Борьба», сотрудничал в марксистском журн. «*Заря*». Участник Революции 1905—07 в России, в 1910 выслан за границу, входил в Парижскую секцию большевиков. Был лектором в *партийной школе в Лонжюмо*. В 1909—1914 сотрудничал в большевистских газ. «*Социал-демократ*», «*Звезда*», «*Правда*», журн. «*Просвещение*», участвовал в работе с.-д. фракции 3-й и 4-й Гос. дум. С 1914 работал в России. Во время Февр. революции 1917 избран чл. Исполкома Петрогр. совета; занимал позицию *революционного оборончества*, от к-рой позднее отказался; один из редакторов газ. «Новая жизнь». Участник Окт. революции 1917. С окт. 1917 до 1925 редактор газ. «Известия ВЦИК». С 1925 на журналистской, адм. и науч. работе. С 1929 зам. пред. Учёного к-та при ЦИК СССР. Работы «Интернационал 1864—1914» (ч. 1—2, 1918), «Карл Маркс. Его жизнь и деятельность (1818—1883)» (1918), «Борцы за социализм» (ч. 1—2, 1923—1924) сыграли известную роль в популяризации марксизма в первые годы Сов. власти. По истории росс. революц. движения наиболее значит. монографии: «Н. Г. Чернышевский. Его жизнь и деятельность» (т. 1—2, 1928) и «М. А. Бакунин. Его жизнь и деятельность (1814—1876)» (т. 1—4, 1920—27). Работы, написанные на большом фактич. материале, вместе с рядом др. статей по российскому революц. движению, в целом сохраняют своё значение, несмотря на отд. ошибочные положения и оценки.

Делегат 7, 8, 10, 12, 13-го съездов партии. Был чл. Президиума ВЦИК, чл. ЦИК СССР.

Соч.: Избранное, М., 1973; Воспоминания и публицистика, М., 1965 (библ. указатель).

Лит.: Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд. (см. Справочный том, ч. 2, с. 475); Очерки истории исторической науки в СССР, т. 4, М., 1966.

СТЕКЛО́ВА ФУ́НКЦИЯ, функция, определяемая для данной функции $f(x)$ равенством

$$\Phi(x, h)=\frac{1}{h}\int_{x}^{x+h} f(t)\,dt,$$

где h настолько мало, что интервал $(x, x+h)$ лежит в области определения функции $f(x)$. С. ф. применяются для сглаживания данной функции, т. к. если функция $f(x)$ непрерывна, то $\Phi(x, h)$ имеет на одну производную больше, чем $f(x)$. При этом $\lim \Phi(x, h) = f(x)$, то есть С. ф. могут применяться для приближения непрерывных функций более гладкими. Если функция $f(x)$ интегрируема, то функция $\Phi(x, h)$ непрерывна. С. ф. введены В. А. *Стекловым* в 1903 и применялись им для решения мн. вопросов в математич. физике. С. ф. могут быть определены и для неск. переменных.

СТЕКЛОВА́НИЕ, процесс перехода жидкости по мере *переохлаждения* в твёрдое *стеклообразное состояние*. В отличие от *кристаллизации*, при к-рой переход жидкость — кристалл совершается скачкообразно при темп-ре плавления $T_{пл}$, при С. расплавы нек-рых неорганич. и органич. веществ (кварц, силикаты, фосфаты, бораты, сера и др.), охлаждаясь и постепенно увеличивая вязкость, переходят в твёрдое состояние при темп-ре С. T_c. При С. жидкость сохраняет (наследует) те элементы структуры, к-рые были характерны для неё при темп-рах $>T_c$ (см. *Дальний порядок и ближний порядок*).

При увеличении вязкости от 10^8 до 10^{12} *н·сек/м²* (1 *н·сек/м²* = 10 *пз*) в интервале $T_{пл} - T_c$ происходит непрерывное изменение и др. физико-хим. свойств охлаждаемой жидкости. Напр., удельный объём и электропроводность в указанном интервале обнаруживают плавный излом на кривой свойство — темп-ра; температурный коэфф. расширения и показатель преломления изменяются скачкообразно.

Из-за особенностей изменения свойств в области $T_{пл} - T_c$ её наз. аномальным интервалом. Внутри этого интервала (см. табл.) для стёкол характерно пластич. состояние, а ниже T_c — хрупкое.

Аномальный интервал некоторых стёкол

Стекло	T_c	$T_{пл}$
Оконное	550	700
Сортовое	530	630
Оптическое Ф-2	430	570
Кварцевое	1250	1250

Лит. см. при ст. *Стекло*.
Н. М. Павлушкин.

СТЕКЛОВА́НИЕ ПОЛИМЕ́РОВ, переход полимера из высокоэластического в твёрдое стеклообразное состояние. По физ. природе С. п. не отличается от *стеклования* низкомолекулярных жидкостей, однако механизм процесса характеризуется особенностями, обусловленными спецификой теплового молекулярного движения в стеклообразном и высокоэластич. состояниях полимера.

В стеклообразном полимере атомы закреплены в точках нерегулярной пространственной решётки и не совершают трансляционных перемещений при воздействии внешних сил, как и в обычных твёрдых телах. В *высокоэластическом состоянии* возможно групповое трансляционное движение участков длинных цепных макромолекул и изменение их взаимного пространственного расположения, т. е. структуры полимера, при воздействии внешних сил. Скорость перестройки структуры характеризуется временами релаксации (см. *Релаксационные явления в полимерах*); она уменьшается при охлаждении полимера и ниже нек-рой темп-ры становится столь низкой, что структура «замораживается», т. е. полимер переходит в стеклообразное состояние. Таким образом, С. п. имеет кинетич. характер, поскольку обусловлено постепенной потерей подвижности атомов и атомных групп.

С. п. происходит в интервале темп-р, к-рый характеризуется условной величиной — температурой стеклования T_c, определяемой графически на кривых температурного изменения нек-рых физико-хим. свойств полимера. Значение T_c зависит от хим. состава и структуры полимера, его термич. предыстории и скорости теплового или механич. воздействия. При одной и той же темп-ре полимер может быть высокоэластичным при медленных механич. воздействиях и твёрдым при быстрых. Эффект повышения T_c при увеличении скорости механич. воздействия часто наз. «механич. стеклованием». *В. С. Папков.*

СТЕКЛОВА́РЕННАЯ ПЕЧЬ, предназначается для варки *стекла* и его подготовки к формованию. В С. п. шихта (сырьевые компоненты) в процессе нагревания (обычно до 1500—1600 °С) проходит стадии силикатообразования, взаимного растворения силикатов и остаточного кремнезёма, осветления (обезгаживания), а затем превращается в стекломассу, пригодную для формования изделий. К периодическим С. п. относятся горшковые, а также небольшие ванные печи. Эти С. п. применяются для варки спец. стёкол: *оптического стекла*, цветного, *светотехнического стекла*, хрусталя и др., выработка к-рых производится в основном вручную. Горшковые С. п. обычно вмещают 6—8 горшков (огнеупорные сосуды из шамота, каолина или кварца ёмкостью от 100 до 1000 *кг* стекломассы), реже 12—16 горшков (при произ-ве литого стекла). В процессе работы печь нагревают, в горшки засыпают стеклянный бой и шихту, стекломассу варят до готовности, затем стекло вырабатывают, и процесс возобновляется. Горшковые С. п. весьма неэкономичны (кпд ок. 8%), но в них можно одновременно варить стёкла разного состава, причём в горшках сравнительно легко осуществить перемешивание и получить однородную стекломассу, необходимую для изготовления оптического и др. стекла. Более экономичны периодичес-

кие ванные С. п., применяющиеся преим. для варки тугоплавких, цветных и др. стёкол.

В непрерывно действующих ванных С. п. осуществляется варка массовых пром. стёкол (листовое стекло, тарное и др.), вырабатываемых машинным способом (см. *Стеклоформующая машина*). В таких С. п. стадии варки протекают в определ. зонах при последующем перемещении расплава по длине печи. Варочная часть печи объединяет зоны варки, осветления и гомогенизации, выработочная — зоны «студки» и выработки. Конструкции ванных С. п. различаются по направлению пламени (поперечное, подковообразное и др.), способу выделения варочной и выработочной частей в стекольном расплаве (например, плавающих шамотных тел) и способу разделения подсводного газового пространства печи (снижение свода, экран и пр.). Например, для производства листового стекла применяют непрерывно действующие ванные печи с поперечным пламенем; длина бассейна до 60 *м*, ширина 10 *м*, глуб. до 1,5 *м*, бассейн вмещает до 2,5 тыс. *т* стекломассы. Производительность непрерывных ванных С. п. до 300 *т/сут* и более стекломассы. Бассейны ванных печей сооружаются из огнеупоров.

Лит.: Гинзбург Д. Б., Стекловаренные печи, М., 1967. *Н. М. Павлушкин.*

СТЕКЛОВА́ТАЯ СТРУКТУ́РА, структура вулканич. горных пород, состоящих только из *вулканического стекла* или содержащих наряду с ним небольшое количество кристаллов — *вкрапленников*, включённых в т. н. основную массу породы. С. с. чаще встречается в породах, богатых кремнезёмом и бедных кальцием, магнием и железом. Образованию С. с. благоприятствует быстрое застывание лавы на земной поверхности. См. *Строение горных пород*, *Эффузивные горные породы*.

СТЕКЛОВИ́ДНОЕ ТЕ́ЛО, 1) прозрачное бессосудистое студенистое вещество, заполняющее полость *глаза* между сетчаткой и хрусталиком. С. т.— часть диоптрич. среды глаза, обеспечивающая прохождение световых лучей к сетчатке. В С. т. взрослого человека отсутствуют кровеносные сосуды. Жидкая часть С. т. состоит из вязкой гиалуроновой к-ты, следов сывороточных белков, аскорбиновой к-ты, солей и др. веществ и заключена в каркас из тонких белковых фибрилл. С. т. окружено гиалиновой плёнкой, прочно скреплённой с цилиарной зоной и зоной жёлтого пятна, а у нек-рых животных и с др. участками сетчатки. 2) Лекарственный препарат из С. т. глаз крупного рогатого скота; относится к группе *биогенных стимуляторов*. Применяют в растворах (подкожно) для размягчения и рассасывания рубцовой ткани, при *контрактурах* суставов, а также как обезболивающее средство при невралгиях, радикулитах и т. п.

СТЕКЛОВОЛО́КНА, то же, что *стеклянные волокна*.

СТЕКЛОГРА́ФИЯ (от греч. gráphō — пишу), способ воспроизведения текста и простых рисунков малыми тиражами с использованием принципов *плоской печати*. Печатная форма изготовляется на стеклянной пластине, на к-рую сначала наносят грунт, а затем прижимают машинописный или вычерченный спец. чернилами оригинал. Печатающие элементы образуются в результате хим. взаимодействия компонентов слоя грунта и краски оригинала. С. характеризуется простотой технологич. процесса, однако из-за малой производительности и низкого качества изображения заменяется печатью на *ротаторах*, *ротапринтах*.

СТЕКЛООБРА́ЗНОЕ СОСТОЯ́НИЕ низкомолекулярных соединений, твёрдое аморфное состояние вещества, образующееся при затвердевании его переохлаждённого расплава. Обратимость перехода из С. с. в расплав и из расплава в С. с. является особенностью, которая наряду со способом получения отличает С. с. от других твёрдых *аморфных состояний*, в частности от тонких аморфных металлич. плёнок. Постепенное возрастание вязкости расплава препятствует *кристаллизации* вещества, т. е. переходу к твёрдому состоянию с наименьшей свободной энергией. Напр., коэфф. динамич. вязкости такого стеклообразующего вещества, как SiO_2 при темп-ре плавления $T_{пл} = 1710\,°C$ составляет $10^{7,7}$ *пз* (для воды при $T_{пл} = 0\,°C$ —0,02 *пз*). Переход расплава в С. с. (процесс *стеклования*) характеризуется нек-рым температурным интервалом. С. с. метастабильно; переход вещества из С. с. в кристаллическое является фазовым переходом 1-го рода.

В С. с. может находиться значит. число неорганич. веществ: простые вещества (S, Se, As, P); окислы (B_2O_3, SiO_2, GeO_2, As_2O_3, Sb_2O_3, FeO_2, V_2O_5); водные растворы H_2O_2, H_2SO_4, H_3PO_4, $HClO_4$, H_2SeO_4, H_2CrO_4, NH_4OH, KOH, HCl, LiCl; халькогениды мышьяка, германия, фосфора; нек-рые галогениды и карбонаты. Многие из этих веществ составляют основу сложных *стёкол*.

Вещество в С. с. представляет собой жёсткую систему атомов и атомных групп, связь между которыми в большей или меньшей степени определяется ковалентными взаимодействиями. Дифракц. методы исследования (*рентгеновский структурный анализ*, *электронография*, *нейтронография*) позволяют определить упорядоченность в расположении соседних атомов (ближний порядок, см. *Дальний порядок и ближний порядок*). Измеряя радиусы дифракционных максимумов и их интенсивности, строят т. н. кривую радиального распределения. Максимумы этой кривой соответствуют межатомным расстояниям, а площадь, ограниченная максимумами, даёт информацию о среднем числе атомов, ближайших к данному.

Вещества в С. с. изотропны, хрупки, имеют раковистый излом при сколе и (в зависимости от состава) прозрачны в нек-рых областях спектра (видимой, инфракрасной, ультрафиолетовой, рентгеновской и γ-лучей). Механич. напряжения (из-за плохого отжига) и неоднородность структуры вещества в С. с. являются причиной *двойного лучепреломления*, к-рое в силу вызывающих его неконтролируемых факторов нестабильно и является «вредным» в оптич. технике. Однако применение находит двойное лучепреломление, вызываемое воздействием электрич. и магнитных полей (см. *Керра эффект*). Практически все стёкла слабо люминесцируют (см. *Люминесценция*). Для усиления этого эффекта в них добавляют активаторы — редкоземельные элементы, уран и др. Используя *накачку* и специально подобранные активаторы, получают мощное когерентное излучение (см. *Лазер*). Вещества в С. с., как правило, диамагнитны, значит. примеси окислов редкоземельных металлов делают вещества в С. с. парамагнитными. Из нек-рых стёкол спец. состава получают ферромагнитные материалы (напр., нек-рые *ситаллы*). По электрич. свойствам большинство стёкол — *диэлектрики* (силикатные стёкла), но есть большая группа веществ, обладающих в С. с. свойствами полупроводников (халькогенидные стёкла, см. *Полупроводники аморфные*).

О С. с. полимеров см. в ст. *Стеклование полимеров*.

Лит.: Мотт Н., Дэвис Э., Электронные процессы в некристаллических веществах, пер. с англ., М., 1974; Аппен А. А., Химия стекла, 2 изд., Л., 1974. *Г. З. Пинскер.*

СТЕКЛООЧИСТИ́ТЕЛЬ, устройство для очистки переднего (ветрового) стекла трансп. средств (автомобиля, троллейбуса, трамвая и т. д.), а также заднего стекла и стёкол фар легкового автомобиля от атм. осадков и грязи. Очистка производится качат. движениями резиновых щёток. Наибольшее распространение получили С. с электрич. и пневматич. приводом. В первом случае движение щёток С. обеспечивается кривошипным механизмом с системой рычагов, приводимым через редуктор от электродвигателя. Во втором случае перемещение щёток С. происходит под действием поршневого *пневмодвигателя* с *золотниковым распределением*, включенного в пневматич. систему автомобиля через зубчатую передачу.

СТЕКЛОПАКЕ́Т, строит. изделие из двух или более листов стекла, герметично соединённых по периметру рамкой (обоймой). Образующиеся между стёклами замкнутые полости заполняют осушенным воздухом, что исключает образование в них конденсата при низких темп-рах и запотевание стёкол в зимнее время. Соединение стёкол производится склеиванием их с металлич. рамкой (напр., из профилированного алюминия) синтетич. клеем (клеёный С.) или сваркой по периметру со свинцовой полосой (сварной С.). Габариты С., выпускаемых в СССР, 4 × 2 *м*, толщина стёкол 3—6 *мм*, расстояние между стёклами 12—20 *мм*, коэфф. теплопередачи 2,8—3,0 *вт*/(*м*² ·К). С. применяют для заполнения световых проёмов общественных, промышленных и жилых зданий, в одиночных переплётах (взамен двойного и тройного остекления в двойных переплётах).

СТЕКЛОПЛА́СТИКИ, композиционные материалы, состоящие из стеклянного наполнителя и синтетического полимерного связующего. Наполнителем служат в основном стеклянные волокна в виде нитей, жгутов (ровингов), тканей (см. *Стеклотекстолит*), матов, рубленых волокон; связующим — полиэфирные, феноло-формальдегидные, эпоксидные, кремнийорганические смолы, полиимиды, алифатич. полиамиды, поликарбонаты и др. См. также *Пластические массы*.

Для С. характерно сочетание высоких прочностных, диэлектрич. свойств, сравнительно низкой плотности и теплопроводности, высокой атмосферо-, водо- и химстойкости. Механич. свойства С. определяются преим. характеристиками наполнителя и прочностью связи его со связующим, а темп-ры переработки и эксплуатации — связующим. Наибольшей прочностью и жёсткостью обладают С., содержащие ориентированно расположенные не-

Типичные свойства некоторых стеклопластиков на основе алюмоборосиликатных волокон

Свойства	С ориентированным расположением непрерывных волокон в виде нитей, жгутов			С неориентированным расположением коротких волокон*			
	однонаправленные	перекрёстные (под углом 0° и 90°)	стеклотекстолит	пресс-композиции (l = 5—30 *мм*)	премиксы (l = 5—25 *мм*)	изготавливаемые напылением рубленых волокон (l=30—60 *мм*)	на основе матов (l=20—70 *мм*)
Плотность, *г/см³*	1,9—2,0	1,8—1,9	1,7—1,8	1,6—1,9	1,7—2,0	1,4—1,6	1,4—1,6
Прочность, *Мн/м²* (*кгс/мм²*) при растяжении	1300—1700 (130—170)	500—700 (50—70)	400—600 (40—60)	50—150 (5—15)	40—70 (4—7)	90—200 (9—20)	40—150 (4—15)
при статич. изгибе	800—1200 (80—120)	700—900 (70—90)	600—700 (60—70)	140—300 (14—30)	80—120 (8—12)	100—250 (10—25)	50—200 (5—20)
Модуль упругости, *Гн/мм²* (*кгс/мм²*)	45—50 (4500—5000)	30—35 (3000—3500)	25—30 (2500—3000)	10—15 (1000—1500)	7—10 (700—1000)	6—10 (600—1000)	5—10 (500—1000)

* l — длина волокна.

прерывные волокна (см. табл.). Такие С. подразделяются на однонаправленные и перекрёстные; у первых волокна расположены взаимно параллельно, у вторых — под заданным углом друг к другу, постоянным или переменным по изделию. Изменяя ориентацию волокон, можно в широких пределах регулировать механич. свойства С. Большей изотропией механич. свойств обладают С. с неориентированным расположением волокон: гранулированные и спутанно-волокнистые пресс-материалы; материалы на основе рубленых волокон, нанесённых на форму методом напыления одновременно со связующим, и на основе холстов (матов). С. на основе полиэфирных смол можно эксплуатировать до 60—150 °С, эпоксидных — до 80—200 °С, феноло-формальдегидных — до 150—250 °С, полиимидов — до 200—400 °С. Диэлектрич. проницаемость С. 4—14, тангенс угла диэлектрич. потерь 0,01—0,05, причём при нагревании до 350—400 °С показатели более стабильны для С. на основе кремнийорганических и полиимидных связующих.

Изделия из С. с ориентированным расположением волокон изготавливают методами намотки, послойной выкладки или протяжки с последующим автоклавным, вакуумным или контактным формованием либо прессованием, из пресс-материалов — прессованием и литьём.

С. применяют как конструкционный и теплозащитный материал при произ-ве корпусов лодок, катеров, судов и ракетных двигателей, кузовов автомобилей, цистерн, рефрижераторов, радиопрозрачных обтекателей, лопастей вертолётов, выхлопных труб, деталей машин и приборов, коррозионностойкого оборудования и трубопроводов, небольших зданий, бассейнов для плавания и др., а также как электроизоляционный материал в электро- и радиотехнике.

Лит.: Пластики конструкционного назначения, М., 1974. *В. Н. Тюкаев.*

СТЕКЛОПОДЪЁМНИК, устройство для подъёма и опускания стёкол дверных окон в кузовах легковых и кабинах грузовых автомобилей. В окнах кузовов легковых автомобилей применяют С. с тросовым приводом, в окнах кабин грузовых автомобилей — с рычажным приводом. Для предохранения стёкол от произвольного опускания С. имеет тормозной механизм, смонтированный в барабане на приводном валике. Этот механизм позволяет зафиксировать стекло на различной высоте. С. приводится в действие рукояткой, расположенной на внутр. панели двери соответств. окна, или (реже) электромотором, кнопка включателя к-рого обычно находится на щитке приборов.

СТЕКЛОПРОФИЛИ́Т, профильное стекло, крупноразмерные профильные изделия из бесцветного или окрашенного стекла, изготовляемые способом непрерывного проката. Различают С. коробчатого и швеллерного сечений, с гладкой, рифлёной и узорчатой поверхностью. Выпускается также С., армированный металлической сеткой. Максимальная длина С., изготовляемого в СССР: коробчатого — 5 *м*, швеллерного — 7 *м*. С. применяют для устройства светопрозрачных ограждающих конструкций зданий и сооружений.

СТЕКЛОСМА́ЗКА, *стекло*, применяемое в качестве смазывающего материала при горячем прессовании металлов. При значит. давлениях и темп-рах, развивающихся при прессовании, С. плавится, приобретая свойства хорошей смазки с малым коэфф. трения. С. значительно эффективнее обычных высокотемпературных смазок (графит и др.). Наиболее высокими смазывающими свойствами характеризуются С., имеющие при темп-ре деформации металла вязкость ок. 90 *н·сек/м²* (900 *пуаз*). С. применяются при прессовании труб, сплошных и полых профилей. Преимущественное распространение получили порошковые С. на основе систем Na_2O—CaO — SiO_2 с добавками B_2O_3, Al_2O_3, MgO, BaO, K_2O и др.

Использование С. улучшает технологию горячего прессования, кроме того, С. предохраняет металл от окисления.

СТЕКЛОТЕКСТОЛИ́Т, слоистый пластик, состоящий из стеклоткани (наполнитель), пропитанной синтетической смолой (связующим). Применяемые стеклоткани м. б. однослойными и многослойными (т. н. ткани объёмного плетения), различными по виду плетения (например, кордное, полотняное, сатиновое) и составу волокон (см. *Стеклянные волокна*). При получении С. обычно используют неск. слоёв стеклоткани (гл. обр. однослойной). С. применяют как конструкционный материал для изготовления листов и крупногабаритных изделий сложной конфигурации, а также как электроизоляционный материал в электро- и радиотехнике. Подробнее см. *Стеклопластики.*

СТЕКЛОФОРМУ́ЮЩАЯ МАШИ́НА, стеклоформовочная машина, предназначается для изготовления (формования) изделий из *стекла* отливкой в формы, штамповкой, прессовкой, прокаткой, вытягиванием, выдуванием и т. д. Формование производится в интервале вязкостей $10^2 — 4 \cdot 10^7$ *н·сек/м²* (1 *н·сек/м²* = 10 *пуаз*), что соответствует темп-рам 700—1000 °С. Для получения листового стекла (оконного, витринного и др.) используются С. м. вертикального вытягивания стекла. Принцип действия этих С. м. заключается в непрерывном оттягивании горячей стекломассы, поступающей через щель лодочки (рис. 1)

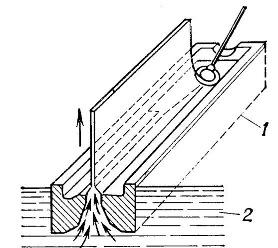


Рис. 1. Схема формования стекла с помощью шамотной лодочки: *1* — лодочка; *2* — расплав.

или со свободной поверхности расплава. В результате оттягивания образуется лента стекла шириной до 2,5—3 *м* и толщиной 2—6 *мм*, к-рая с помощью асбестовых валиков транспортируется через шахту машины (где отжигается), а затем поступает на отломку, резку и упаковку. Скорость вытягивания стекла толщиной 2 *мм* ок. 120 *м/ч*. Листовое стекло вырабатывается также горизонтальным вытягиванием и способом проката. Листовое полированное стекло получают по методу формования на расплаве олова, при этом способе стекломасса выливается на поверхность расплавленного олова, где под влиянием гравитац. сил, поверхностного натяжения и сил вытягивания приобретает плоскопараллельность верхней и нижней поверхностей листа. Скорость формования ленты стекла шир. 3—4 *м* до 1000 *м/ч*.

Для изготовления стеклоблоков, архит. деталей, водомерных стёкол, консервных банок, бутылок, колб и т. п. применяются прессование, прессовыдувание и выдувание.

Напр., на прессовыдувной С. м. вырабатывают широкогорлую стеклянную тару. Изготовление изделий этими С. м. проводится в два приёма: сначала выпрессовывается предварит. заготовка-пулька

и окончательно оформляется горло изделия, а затем пулька раздувается в чистовой форме сжатым воздухом до размеров готового изделия (рис. 2).

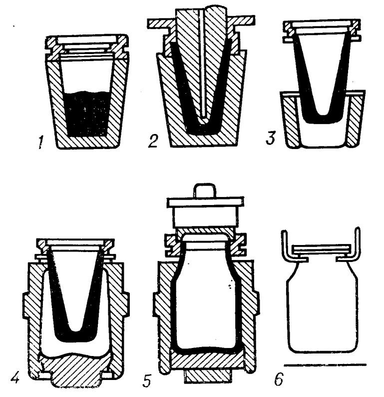


Рис. 2. Схема выработки изделий на прессовыдувной машине: *1* — приём капли; *2* — выпрессование пульки в черновой форме; *3, 4* — передача пульки из черновой формы в чистовую; *5* — выдувание изделия в чистовой форме; *6* — отставление готового изделия на конвейер.

На выдувных С. м. изготовляют узкогорлую тару; в этих С. м. и пулька, и изделие выдуваются сжатым воздухом; иногда оформление горла осуществляется под вакуумом.

Лит.: Орлов А. Н., Шапошников Л. Д., Ермаков Я. И., Прессо-выдувные стеклоформующие автоматы, М., 1966; Гигерих В., Трир В., Стекольные машины, пер. с нем., М., 1968.

Н. М. Павлушкин.

СТЕ́КЛЫ (Steklý) Карел (р. 9.10.1903, Прага), чехословацкий кинорежиссёр. В 1928—38 актёр «Освобождённого театра» (Прага). С 1933 работает в кино как сценарист, с 1945— как режиссёр. Наиболее значит. фильм — «Сирена» (1947, по М. Майеровой), посв. героич. борьбе шахтёров Кладно за свои права в кон. 19 в. Среди др. кинолент: «Тьма» (1950, по А. Ирасеку), «Анна-пролетарка» (1952, по И. Ольбрахту), «Волынщик из Стракониц» (1955, по Й. К. Тылу), «Бравый солдат Швейк» (1956—57, 2 серии, по Я. Гашеку), «В погоне за метеоритом» (1962, по Ж. Верну), «Свадьбы господина Вока» (1971), «Бегемот» (1973), «За рулём — враг» (1975). Гос. пр. ЧССР (1953).

СТЕКЛЯ́ННАЯ ПЛИ́ТКА (мозаичная), мелкая (обычно квадратная) облицовочная плитка, изготовляемая из непрозрачного цветного стекла способом непрерывного проката. Размеры выпускаемой в СССР С. п.: 20 × 20 и 25 × 25 *мм*, толщ. 4—5 *мм*. Применяется для наружной и внутр. облицовки зданий и сооружений и выполнения декоративно-художественных мозаичных работ. См. также *Смальта*.

СТЕКЛЯ́ННИЦЫ (Sesiidae или Aegeriidae), семейство бабочек из серии листовёрткообразных. Крылья узкие, в размахе обычно от 15 до 45 *мм*, брюшко длинное, выдаётся далеко за крылья. Усики к вершине расширяются, часто с маленькой волосяной кисточкой. Наиболее характерный признак — отсутствие чешуек на большей части поверхности крыльев. В связи с этим мн. С. напоминают по общему облику *перепончатокрылых*. Летают С. обычно днём. Яйца откладывают в трещины коры или под кожицу растений. Гусеницы голые (в мелких щетинках), белые или желтоватые, живут в ветвях и стволах деревьев и кустарников, редко в стеблях и корнях травянистых растений; развитие чаще двухлетнее. Св. 800 видов; распространены широко. В СССР наиболее обычны представители родов Paranthrene, Aegeria, Sesia, Synanthedon. Нек-рые виды С., напр. тополевая, хвойная, смородинная, яблонная, могут наносить вред лесным, парковым и садовым насаждениям.

СТЕКЛЯ́ННЫЕ ВОЛО́КНА, стекловолокна, изготовляют из расплавленного *стекла* в виде элементарных волокон диаметром 3—100 *мкм* и длиной 20 *км* и более (непрерывное С. в.) или диаметром 0,1—20 *мкм* и длиной 1—50 *см* (штапельное С. в.). По внешнему виду непрерывное С. в. напоминает нити натурального или искусств. шёлка, штапельное — короткие волокна хлопка или шерсти.

Непрерывное С. в. формуют вытягиванием из расплавленной стекломассы через *фильеры* (число отверстий 200—2000) при помощи механич. устройств, наматывая волокно на бобину. Диаметр волокна зависит от скорости вытягивания и диаметра фильеры. Технологич. процесс может быть осуществлён в одну или в две стадии. В первом случае С. в. вытягивают из расплавленной стекломассы (непосредственно из стеклоплавильных печей), во втором используют предварительно полученные стеклянные шарики, штабики или эрклез (кусочки оплавленного стекла), к-рые плавят также в стеклоплавильных печах. Штапельное С. в. формуют одностадийным методом путём разделения струи расплавленного стекла паром, воздухом или горячими газами и др. методами.

Свойства С. в. определяются гл. обр. их хим. составом и характеризуются редким сочетанием высокой теплостойкости (напр., кварцевое, кремнезёмное, каолиновое — выше 1000 °С), высоких диэлектрич. свойств (удельное объёмное электрич. сопротивление кварцевого, бесщелочного алюмоборосиликатного, магнийалюмосиликатного С. в. 10^{14} *ом·см* и выше), низкой теплопроводности, малого коэфф. термич. расширения, высокой химстойкости и механич. прочности (3000—5000 *Мн/м²*, или 300—500 *кгс/мм²*). С. в. в виде жгутов (ровингов), кручёных нитей, лент, тканей различного плетения, нетканых материалов и др. широко применяют в совр. технике в качестве армирующего (упрочняющего) материала для *стеклопластиков* и др. композиц. материалов, а также для получения фильтровальных материалов и электроизоляц. изделий в электротехнич. пром-сти.

М. С. Асланова.

СТЕКЛЯ́ННЫЕ ГУ́БКИ, отряд типа губок; то же, что *шестилучевые губки*.

СТЕКО́ЛЬНАЯ ПРОМЫ́ШЛЕННОСТЬ, отрасль пром-сти, занятая произ-вом листового, архитектурно-строительного, оптического, светотехнического, электротехнического, тарного стекла, бытовой посуды, стекловолокна и др. материалов и изделий из *стекла*.

Произ-во стекла возникло в глубокой древности, как ремесло получило распространение в ср. века. Заметное развитие стекольного произ-ва наблюдалось на рубеже 19 и 20 вв., особенно в США, Великобритании, Франции.

В России первый стекольный завод был построен в 1635. Накануне 1-й мировой войны 1914—18 в стране насчитывалось более 200, преим. мелких, предприятий. Высокое мастерство рабочих по выделке хрустального стекла создало рус. С. п. мировую известность.

За годы Сов. власти произ-во стекла превратилось в высокоразвитую отрасль пром-сти. Объём произ-ва возрос более чем в 20 раз и составил в 1974 ок. 7 млн. *т* против 320 тыс. *т* в 1913. По объёму выпуска оконного стекла СССР занимает первое место в мире.

Коренное технич. перевооружение С. п. было осуществлено в годы довоен. пятилеток, когда произ-во оконного стекла было полностью механизировано. В довоен. период были построены и введены в действие крупные заводы по произ-ву листового стекла, бутылок, стеклянной тары, такие, как Гусевской им. Дзержинского, Гомельский им. М. В. Ломоносова, Борский им. А. М. Горького, Лисичанский, Константиновские з-ды: «Автостекло», им. Октябрьской Революции, з-д стеклоизделий им. 13 расстрелянных рабочих. 2-я мировая война причинила значит. ущерб С. п. СССР, её производств. мощности уменьшились в среднем на 40—50%. Послевоен. период характеризуется интенсивным ростом и технич. подъёмом произ-ва всех видов стекла. Были построены Саратовский, Анжеро-Судженский (Кемеровская обл.), Магнитогорский, Львовский, Чирчикский (Узб. ССР), Райчихинский (Амурская обл.), Паневежский (Литов. ССР), Токмакский (Кирг. ССР), Херсонский, Керченский, Кишинёвский и др. стекольные заводы.

В 60—70-х гг. наряду с увеличением выпуска традиционных материалов из стекла значит. развитие получило произ-во новых видов изделий, в т. ч. блоков, профильного стекла, ситаллов, шлакоситаллов, стемалита, облицовочной плитки, теплозащитного стекла, изоляторов, труб, стекловолокнистых материалов. Производство стекольных товаров в СССР характеризуется данными табл. 1.

Табл. 1. — Динамика производства некоторых видов стекольной продукции в СССР

	1940	1950	1960	1970	1974
Оконное стекло, млн. *м²*	44,7	74,7	147,2	231,4	257,6
Армированное стекло, млн. *м²*	0,13	0,24	1,26	2,87	4,23
Узорчатое стекло, млн. *м²*	0,14	0,12	1,0	4,18	2,72
Профильное стекло, млн. *м²*	—	—	—	1,29	2,61
Стеклоблоки, млн. шт.	—	—	3,1	40,2	48,6
Коврово-мозаичная плитка, млн. *м²*	—	—	—	1,46	3,74
Полированное стекло, млн. *м²*	0,35	0,26	3,91	8,10	17,3
Консервная тара, млн. шт.	154	213	1021	2770	3588
Бутылки, млн. шт.	553	570	1172	2326	2834
Сортовая посуда, млн. руб.	...	20,0	50,3	137,1	275,0

Начиная с 50—60-х гг. С. п. получила значит. развитие и в др. социалистич. странах. Произ-во стекла в 1970 составило (тыс. *т*): в ЧССР — 876, ПНР — 844, НРБ — 478, СФРЮ — 319, СРР — 244, ВНР — 276. ПНР по количеству выпускаемого оконного стекла и ЧССР по произ-ву оконного стекла на душу населения занимают вторые места в мире. В НРБ, ВНР, ГДР освоено произ-во профильного стекла, стеклопакетов, в ВНР, ГДР, ПНР — стеклянных пустотелых блоков, ПНР имеет большие достижения в произ-ве технич. и химико-лабораторного стекла. Европ. социалистич. страны по темпам роста произ-ва оконного стекла опережают капиталистич. страны. Производство оконного стекла в нек-рых социалистич. странах характеризуется данными табл. 2.

Табл. 2. — Динамика выпуска оконного стекла (млн. $м^2$) в некоторых социалистических странах

Страны	1960	1965	1970	1972	1973
НРБ	7,6	17,4	20,0	19,3	20,8
ВНР	4,6	7,3	7,8	8,3	8,0
ГДР	16,1	21,3	21,0	22,1	23,5
ПНР	22,5	32,6	48,5	54,9	56,0
СРР	18,8	28,8	45,2	63,9	69,2
ЧССР	15,5	14,9	22,6	21,1	22,4
СФРЮ	2,2	7,6	18,0	17,0	16,6

Среди капиталистич. стран 1-е место по произ-ву стекла занимают США. В 1970 произ-во стекла составило (тыс. *т*): в США — 10000; в Великобритании — 3214; в ФРГ — 3099; во Франции — св. 2400; в Японии — 1907; в Италии — 1800; в Бельгии — 855.

Лит.: Цейтлин М. А., Очерки по истории развития стекольной промышленности в России, М., 1939; Бреховских С. М., Стекло за рубежом. Производство и применение, М., 1960; Стекольная промышленность, в кн.: Промышленность строительных материалов в СССР. 1917—1967, под ред. А. С. Болдырева, М., 1967; Бондарев К. Т., Стекло в строительстве, К., 1969. *Б. И. Борисов, Е. С. Семена.*

СТЕКО́ЛЬНЫЕ РАБО́ТЫ, строит. работы, связанные с остеклением световых проёмов (окон, дверей, витрин, световых фонарей и др.) в зданиях и сооружениях. При С. р. применяют различные виды стекла (оконное, витринное, узорчатое, цветное и др.), а также *стеклоблоки, стеклопакеты* и пр. Обычно С. р. включают 2 осн. стадии: заготовку стёкол (раскрой их по размерам); установку и закрепление стёкол в остекляемых конструкциях.

В совр. полносборном стр-ве оконные и дверные блоки, как правило, поступают на строит. объекты с домостроит. комбинатов остеклёнными. При использовании стандартных унифицированных переплётов заготовка стёкол производится на стекольных з-дах. Раскрой и нарезку стёкол нестандартных размеров и др. подготовит. работы выполняют в основном в централизованных мастерских, оборудованных спец. раскройными столами, шаблонами, стеклорезами (алмазными, электрическими и пневматическими) и др.

Установку стёкол осуществляют различными способами в зависимости от вида остекления, материала остекляемых конструкций и т. п. При этом используют замазки (меловые, битумные, белильные и др.), мастики и упругие прокладки (из резины, каучука, пластмассы), предохраняющие стёкла от разрушения, вследствие деформации переплёта, а также герметизирующие фальцы переплёта. Стёкла в деревянных переплётах устанавливают на двойной замазке, крепят при помощи штапиков (раскладок) или металлич. шпилек и закреп, забиваемых в переплёт спец. пистолетом-автоматом; в металлич. и железобетонных переплётах — с помощью штапиков на винтах, зажимов (кляммер) и т. п. с промазкой швов мастиками (герметиками) или на резиновых прокладках. Для монтажа крупноразмерных (напр., витринных) стёкол используют автопогрузчики, передвижные вышки и краны, оборудованные траверсами с вакуум-присосами. Стеклоблоки устанавливают на цементном растворе, аналогично каменной кладке.

Лит.: Клочанов П. Н., Эйдинов Ю. С., Малярные, стекольные и облицовочные работы, М., 1964; Гницевич Е. П., Завражин Н. Н., Передовые методы организации производства отделочных работ, М., 1975. *Н. Н. Завражин.*

СТЕКО́ЛЬНЫЙ, посёлок гор. типа в Хасынском р-не Магаданской обл. РСФСР. Расположен на автотрассе в 72 *км* к С. от Магадана. З-ды: стекольный, стеновых материалов; совхоз. Ионосферная станция.

СТЕ́ЛА, с т е л ь (лат. stela, от греч. stēlē — столб, колонна), в б о т а н и к е, центральная, или осевая, часть стебля и корня высших растений, состоящая из проводящих и механич. тканей и окружённая первичной корой; то же, что осевой, или *центральный цилиндр.* О типах строения С. см. *Стелярная теория.*

СТЕ́ЛА (от греч. stéie — столб), вертикально стоящая каменная плита с надписью или рельефным изображением. В древнем мире, в частности в античной Греции, С. служили надгробными памятниками, нередко играли роль межевых камней, ставились для увековечения к.-л. важного события (напр., нового закона); в совр. иск-ве форма С. часто используется не только для надгробий но и для памятников иного назначения.



Стела. Мрамор. 5 в. до н. э. Античное собрание. Берлин.

СТЕЛЛА́Ж (нем. Stellage), многоярусное устройство для складирования и хранения различных предметов и материалов, состоящее из ряда вертикальных стоек или стенок с полками, ящиками и т. п. С. оборудуют жилые помещения, *склады, книгохранилища,* магазины и др. Конструкция и размеры С. соответствуют их назначению, а также роду, размерам и форме хранимых предметов и материалов. С. часто выполняют составными из секций; полки или кронштейны, обычно съёмные, можно устанавливать на определ. высоте. Для хранения мелких предметов (медикаментов, инструментов) используют переставные С., к-рые часто делают вращающимися вокруг вертикальной оси (стеллажи-вертушки). Для хранения грузов, приём и выдача к-рых должны производиться в определ. местах, применяют передвижные С. с ручным или электрич. приводами. С. механизированных складов оборудуются ярусными тележками, устройствами для поштучной выдачи предметов или контейнеров и др. средствами механизации.

СТЕЛЛАРА́ТОР (от англ. stellar — звёздный), замкнутая *магнитная ловушка* для удержания высокотемпературной *плазмы.* Предложена в 1951 Л. Спицером (США) в связи с проблемой *управляемого термоядерного синтеза.* Магнитное поле в С. создаётся с помощью внешних проводников; его силовые линии подвергаются т. н. вращательному преобразованию, в результате к-рого эти линии многократно обходят вдоль тора и образуют систему замкнутых вложенных друг в друга тороидальных магнитных поверхностей. Вращательное преобразование силовых линий может быть осуществлено как путём геометрич. деформации тороидального соленоида (напр., скручиванием его в «восьмёрку»), так и с помощью винтовых проводников, навитых на тор.

СТЕ́ЛЛЕНБОС, Стелленбош, древнепалеолитич. археол. культура Юж. Африки. Названа по г. Стелленбос (Stellenbosch), близ к-рого были найдены кам. орудия этой культуры. С. сменяет олдовайскую культуру (см. *Олдовай*) и в свою очередь сменяется культурой фаурсмит. Ныне термин «культура С.» признан устаревшим и заменён термином «шелль-ашель Юж. Африки» или «аббевило-ашель Юж. Африки».

Лит.: Алиман А., Доисторическая Африка, пер. с франц., М., 1960; Bordes F., Le Paléolithique dans le monde, P., 1968.

СТЕ́ЛЛЕР Георг Вильгельм [10(21).3. 1709, Виндсхейм, Франкония, ныне ФРГ,—12(23).11.1746, Тюмень], путешественник и натуралист. Адъюнкт Петерб. АН (1737). Участвовал во Второй Камчатской экспедиции. В 1740—41 и 1742—1743 проводил исследования на Камчатке, в 1741 участвовал в плавании В. Беринга к берегам Америки, зимовал (1741—1742) на о. Беринга (Командорские о-ва) и дал первое его описание; там же создал работу «О морских животных» (1753), в к-рой впервые описал *морскую корову.* С. принадлежат труды «Путешествие от Камчатки к Америке вместе с капитан-командором Берингом» (1793) и «Описание земли Камчатки» (1774).

С о ч.: Из Камчатки в Америку, Л., 1928.

Лит.: Берг Л. С., Открытие Камчатки и экспедиции Беринга, М.— Л., 1946.

СТЕ́ЛЛЕРА (Stellera), род растений сем. волчниковых. Многолетние травы с многочисл. неветвистыми густо облиственными стеблями, с очередными цельными листьями. Цветки правильные, обоеполые, в головчатом соцветии. Околоцветник венчиковидный, с 5-лопастным воронковидным отгибом. Плод орешковидный. 2—3 вида, преим. в Вост. Азии; ряд видов, прежде относимых к С., теперь выделяют в особые роды. В СССР 1 вид— С. карликовая (S. chamaejasme); растёт на юге Вост. Сибири и Д. Востоке по степям, сухим склонам, опушкам; местами образует большие заросли. Листья и корни содержат смолистые вещества, ядовитые органич. к-ты. Настой листьев и жидкий экстракт применяют при хронич. запорах как слабительное, а также как противоглистное средство и при лихорадочных заболеваниях.

СТЕ́ЛЛЕРОВА КОРО́ВА, морское млекопитающее отр. сирен; то же, что *морская корова.*

СТЕ́ЛЛИНГА ВОССТА́НИЕ [Stellinga, от др.-саксонск. stel — древний и ling (мн. ч. linga) — сын, потомок], восстание саксонских крестьян 841—843. Осн. массу восставших составляли свободные *саксы* (фрилинги), закрепощаемые пришлыми франкскими феодалами и местной саксонской знатью (эделингами), а также полусвободное сел. население (литы, лацци). Восставшие («дети древнего закона», как называли их ср.-век. хронисты) выступали под лозунгом возвращения к старым (дофеодальным) порядкам, против закрепощения; они «изгнали из страны почти всех своих господ и стали жить по старине, каждый по своему закону». Восстание было подавлено *Людовиком Немецким* в союзе с саксонской знатью.

Лит.: Неусыхин А. И., Возникновение зависимого крестьянства как класса раннефеодального общества в Западной Европе VI—VIII вв., М., 1956, гл. 4.

СТЕЛЛИ́Т (англ. Stellite — фирменное название, от лат. stella — звезда), общее назв. группы литых наплавочных *твёрдых сплавов* на кобальтовой основе, содержащих хром, вольфрам, кремний и др. элементы. Характеризуются высокой твёрдостью, сохраняющейся при повышенных темп-рах, износостойкостью и коррозионной стойкостью. С. либо наплавляются на рабочую поверхность деталей (сёдла клапанов, лопатки газовых турбин и др.), либо применяются в виде готовых отливок, к-рые перед использованием в качестве инструмента подвергаются шлифовке. Имеется большая группа стеллитоподобных твёрдых сплавов, в к-рых кобальт заменён никелем.

СТЕЛЬ в ботанике, то же, что *стела.*

СТЕ́ЛЬМАХ Михаил Афанасьевич [р. 11(24).5.1912, с. Дьяковцы, ныне Винницкой обл.], украинский советский писатель, Герой Социалистич. Труда (1972). Род. в бедной крест. семье. Окончил Винницкий пед. ин-т (1933), учительствовал. Участник Великой Отечеств. войны. В 1945—53 работал в Ин-те искусствоведения, фольклора и этнографии АН УССР. Печатается с 1936. Автор неск. сб-ков стихов, пьес, книжек для детей.

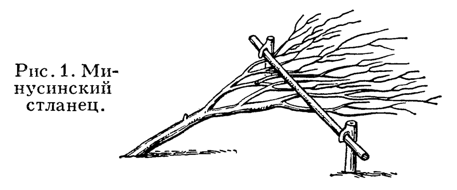

М. А. Стельмах.

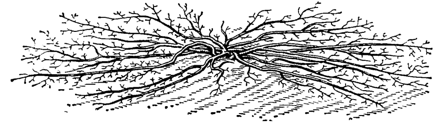
В романах и повестях С. запечатлены гл. этапы жизни укр. села в 20 в.: трилогия «Большая родня» (1949—50; Гос. пр. СССР, 1951), «Кровь людская — не водица» (1957), «Хлеб и соль» (1959), в 1961 трилогия была переведена на рус. яз., в том же году удостоена Ленинской пр.; романы «Правда и кривда» (1961, рус. пер. 1962) и «Дума про тебя» (1969), повести для детей «Гусилебеди летят» (1964, рус. пер. 1965) и «Щедрый вечер» (1967, рус. пер. 1967). Проза С. отличается глубоким проникновением в психологию крестьянина, богатством языка, лирико-романтич. приподнятостью стиля, обилием фольклорных и этнографич. элементов. Книги С. переведены на мн. языки мира. Деп. Верх. Совета СССР 6—9-го созывов. Награждён 3 орденами Ленина, 4 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Твори, т. 1—6. [Вступ. ст. Б. Буряка], К., 1972—73; Поезії, К., 1958; в рус. пер.— Мак цветет, М., 1974.

Лит.: Пархоменко М., О романах Михаила Стельмаха, в его кн.: Обновление традиций, 2 изд., М., 1975; Пискунов В., Трилогия М. Стельмаха, М., 1966; Бабишкін О., Михайло Стельмах, К., 1961; Бурляй Ю., Михайло Стельмах, К., 1962; Про Михайла Стельмаха, К., 1972; Домницький М., Михайло Стельмах, К., 1973. *Л. Н. Коваленко.*

СТЕ́ЛЮЩАЯСЯ КУЛЬТУ́РА ПЛОДО́ВЫХ ДЕРЕ́ВЬЕВ, способ выращивания крупноплодных сортов яблони, груши, а также сливы в виде стланцев в суровых климатич. условиях Урала и Сибири и теплолюбивых пород и сортов в центр. р-не Европ. части СССР. Крону деревьев размещают в распластанном положении в припочвенном слое, где растения летом получают больше тепла, а зимой бывают укрыты снегом (см. *Стелющиеся растения*). Существует неск. форм С. к. п. д. Минусинский сланец (рис. 1) — однолетние деревца сажают под углом 30—45°, в таком положении они растут всю жизнь, достигая выс. 1,5 *м*; на зиму ветви пригибают к земле, укрывают почвой, растит. остатками и снегом. Тарелочно-кустовидная, или северная, форма — скелетную часть дерева размещают наклонно вблизи почвы, ветви растут вертикально. Арктическая форма — ствол дерева низкий (выс. 20—30 *см*), крону располагают на расстоянии 30—60 *см* от поверхности почвы, ветви отводят в стороны от ствола под прямым углом; применяют в р-нах с мощным снеговым покровом. Бахчёво-стелющаяся форма — деревья сажают наклонно или вертикально; при наклонной посадке ствол сгибают почти до поверхности почвы и закрепляют, при вертикальной — ствол срезают почти до основания, из низко вырастающих ветвей создают стланцевую бесштамбовую форму (рис. 2).


Рис. 1. Минусинский стланец.


Рис. 2. Бесштамбовый стланец.

Уход за деревьями: вырезка неплодоносящих, тонких и излишних для формирования кроны ветвей, предохранение ствола и сучьев от солнечных ожогов, укрытие на зиму. Стланцы рано начинают плодоносить. В стелющихся формах выращивают чаще всего сорта яблони: Боровинку, Антоновку обыкновенную, Налив белый, Анис, Славянку и др., вишни — Любскую, сливы — Опату.

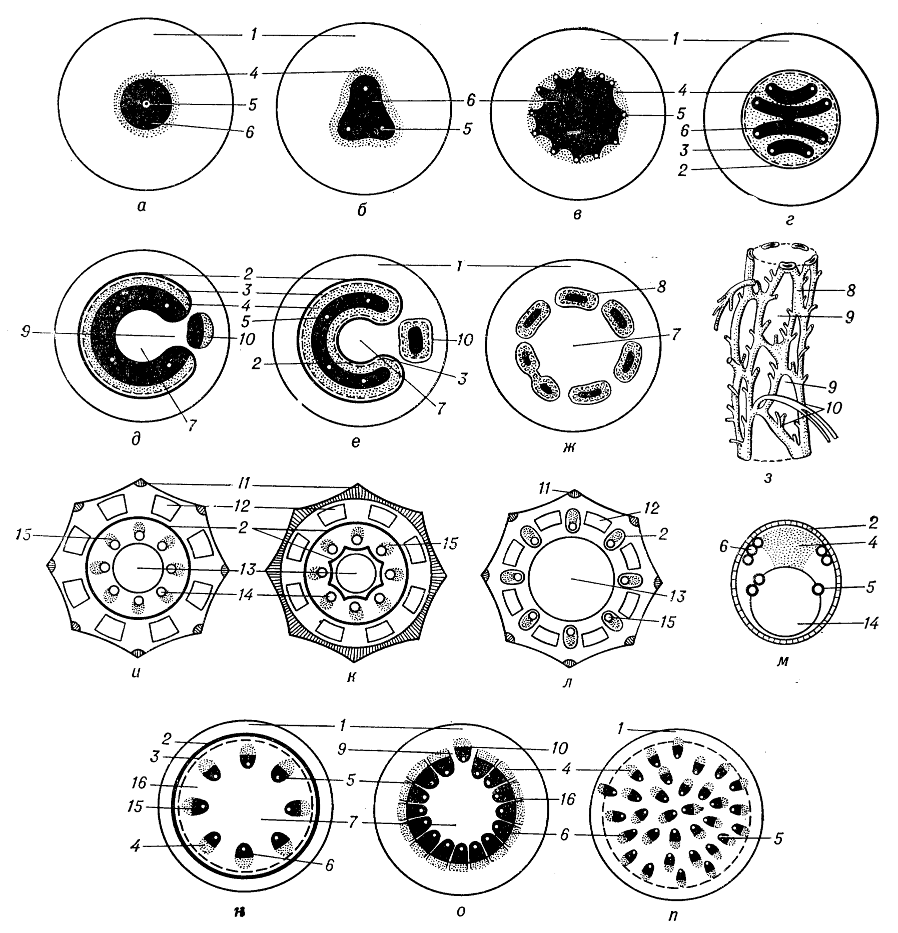
Лит.: Кизюрин А. Д., Кустовидно-стелющийся метод сибирского плодоводства, [Омск], 1963. *Е. В. Колесников.*

СТЕ́ЛЮЩИЕСЯ РАСТЕ́НИЯ, растения с горизонтальными приземными побегами, к-рые полегают и могут укореняться в процессе роста (самые молодые участки побегов и их верхушечные почки м. б. направлены вверх). Стелющиеся деревья обычно наз. стланцами (горная сосна, кедровый стланик, арча), кустарники — стланиками, кустарнички — стланичками (полярные ивы, нек-рые виды рододендронов, толокнянка), травянистые С. р. с укоренёнными побегами — ползучими, с неукоренёнными — лежачими. Древесные С. р. приспособлены к суровым почвенно-климатич. условиям и приурочены гл. обр. к субарктическим, субантарктическим и высокогорным областям. Приземное положение даёт им преимущество в тепловом режиме, водоснабжении, защищает от иссушающих ветров. Стелющиеся стволы и ветви более долговечны, чем прямостоячие. Травянистые С. р. обычно связаны с затенёнными или избыточно увлажнёнными местообитаниями (напр., лесные травы — копытень, вероника лекарственная; луговые, болотные и прибрежные — полевица, луговой чай, лютик ползучий).
Т. И. Серебрякова.

СТЕЛЯ́РНАЯ ТЕО́РИЯ, учение о принципах строения и взаимоотношениях между типами стелы (*центрального цилиндра*) у высших растений. Бо́льшую часть стелы составляют *проводящие ткани*: ксилема (древесина) и флоэма (луб), по-разному расположенные в разных типах стелы. Проводящие ткани обычно окружены *перициклом*, состоящим из механич. и паренхимных клеток. Вокруг стелы находится первичная кора.

Учение о стеле создано франц. ботаниками Ф. Ван Тигемом и А. Дулио (1886), к-рым принадлежит и первая классификация типов стелы. Дальнейшее развитие С. т. получила в работах англ. ботаника Г. Бребнера (1902), амер.— Э. Джефри (1903, 1917), значительно усовершенствовавших классификацию типов стелы, а затем в трудах нем. учёного В. Циммерманна и советских — К. И. Мейера, А. Л. Тахтаджяна, отметивших изменения стелы в онтогенезе и филогенезе растений.

Исходным типом стелы, характерным для древнейших высших растений — псилофитов (риния), считают протостелу, имеющую вид центр. тяжа, во внутр. части к-рого расположена ксилема, окружённая нерезко отграниченной



Типы стелы высших растений: *а* — протостела; *б, в* — актиностела; *г* — плектостела; *д* — эктофлойная сифоностела (соленоксилия); *е* — амфифлойная сифоностела (соленостела); *ж* — диктиостела; *з*—общий вид диктиостелы мужского папоротника; *и, к, л*—артростелы (*и* — с одной наружной эндодермой, хвощ полевой; *к* — с наружной и внутренней эндодермами, корневище лесного хвоща; *л* — с частными эндодермами вокруг каждого пучка, хвощ приречный); *м* — схема строения проводящего пучка хвоща приречного; *н* — эустела травянистых двудольных растений; *о* — эустела древесных покрытосеменных; *п* —атактостела однодольных растений; *1* —первичная кора; *2* —эндодерма; *3* — перицикл; *4* — флоэма; *5* — протоксилема; *6* — метаксилема; *7* — сердцевина; *8* — меристела; *9* — листовой прорыв; *10* — листовой след; *11* — механическая ткань; *12* —валекулярная воздушная полость; *13* —центральная воздушная полость; *14*— каринальный канал; *15* — коллатеральный пучок; *16* — сердцевинный луч.

от первичной коры флоэмой. Совершенствование структуры стелы в эволюции растений, по мнению англ. ботаника Ф. Боуэра, шло по пути создания наиболее рационального соотношения между объёмом и поверхностью проводящих тканей, что достигалось изменениями контуров стелы и привело к расчленению её на отдельные тяжи. Большую роль в эволюции стелы сыграли процессы медулляции, т. е. формирования сердцевины, и витализации проводящих тканей — появления в них живых паренхимных клеток. Развитие стелярной структуры растений сопровождалось также дифференциацией прокамбия на протоксилему и метаксилему, протофлоэму и метафлоэму, изменениями характера заложения ксилемы от мезархного к экзархному и эндархному. При мезархном заложении первые элементы ксилемы дифференцируются в центре прокамбиального тяжа, все последующие — в радиальных направлениях. Для экзархной ксилемы характерно периферич. заложение первых элементов и центростремит. развитие последующих. В эндархной ксилеме первые элементы формируются из внутр. части прокамбия, а следующие развиваются центробежно. Большое значение имели расчленение стелы на стеблевые и листовые пучки, входящие в стебель из листа, усиление связи между ними, формирование эндодермы как барьера, предотвращающего потерю влаги и задерживающего в стеле продукты ассимиляции. В процессе историч. развития наземных растений происходило, как правило, увеличение размеров стелы.

В разных направлениях эволюции растений возникали различные типы структурной организации стелы. Так, изменения контуров ксилемы обусловили преобразование протостелы в актиностелу и плектостелу. Актиностела, характерная для псилофитов (астероксилон), а из совр. растений — для псилота, имеет лопастные очертания поперечного сечения экзархной ксилемы. В плектостеле, обычной для плаунов, экзархная ксилема рассечена на лентовидные тяжи. Система проводящих тканей, образующих трубчатый цилиндр, окружающий паренхимную сердцевину, характерна для сифоностелы. У папоротников сифоностела бывает трёх типов: эктофлойная (соленоксилия), амфифлойная (соленостела) и диктиостела. Соленоксилия образовалась, по-видимому, из актиностелы при втягивании внутрь отрогов ксилемы, срастании участков флоэмы в сплошное кольцо и развитии паренхимной сердцевины, клетки к-рой возникли из трахеид, утративших способность проводить воду и поделившихся поперечными перегородками. В соленоксилии ксилема снаружи окружена флоэмой, перициклом и эндодермой (напр., у хельминтостахиса). В соленостеле имеются не только наружные, но и внутренние флоэма, перицикл и эндодерма (напр., у марсилии). Исследования К. И. Мейера по развитию проводящей системы папоротников показали возможность образования соленостелы из соленоксилии. В результате сильного рассечения амфифлойной сифоностелы в связи с появлением многочисленных листовых прорывов, заполненных паренхимой, возникла диктиостела, имеющая вид сетчатого цилиндра, т. к. составляющие её проводящие ткани образуют переплетающиеся тяжи (меристелы). На поперечном срезе стебля меристелы расположены кольцом вокруг сердцевины. Они построены по типу концентрич. амфикрибральных пучков, в к-рых флоэма расположена вокруг ксилемы; флоэма окружена перициклом и эндодермой.

Возрастные изменения стелы у папоротников (мараттия, орляк, матония), выражающиеся в формировании внутри одной стелы второй, а затем и третьей, привели к полициклии. Переход от протостелы к полистелии обусловил, по мнению. В. Циммерманна, формирование эустелы, в к-рой каждая протостела превратилась в коллатеральный пучок. Нек-рые ботаники считают, что эустела могла сформироваться из эктофлойной сифоностелы, расчленение к-рой на отдельные пучки было вызвано образованием сердцевинных лучей. У хвощей эустела представлена закрытыми коллатеральными пучками, расположенными вокруг центр. воздушной полости и соединяющимися в узлах; на месте рано разрушающейся ксилемы в пучке образуется каринальный канал (водоносная полость). Эту разновидность стелы называют артростелой. У разных видов хвощей артростелы характеризуются различным расположением эндодермы (см. рис., позиции *и, к, л*). Исследования ранних этапов развития проводящей системы хвощей дают возможность предполагать, что артростела образовалась из актиностелы или из сифоностелы вследствие расщепления их на отдельные пучки. Для эустелы семенных растений характерно усиление роли листовых пучков и наличие тесных контактов между стеблевыми и листовыми пучками. Эустела двудольных растений представлена системой открытых коллатеральных или биколлатеральных пучков с эндархной первичной ксилемой; пучки разделены паренхимными сердцевинными лучами, пересекающими стелу в радиальном на-



Я. Стен. «Гуляки». Ок. 1660.
Эрмитаж. Ленинград.

К ст. Стен Я.



А. Мантенья. Роспись потолка «Камеры дельи Спози» замка Сан-Джорджо в Мантуе. Темпера. 1474.

К ст. Стенные росписи.



Дионисий. Фрагмент росписи северо-западного свода собора Ферапонтова монастыря. Темпера. 1500—02 или 1502—03.

К ст. Стенные росписи.



А. С. Степанов. «У крылечка» («Лошадки у освещённого окна»). 1916.
Собрание А. В. Смолянникова. Москва.

К ст. Степанов А. С.

правлении. У мн. травянистых растений сердцевинные лучи широкие; у древесных — узкие, иногда однорядные, перицикла и эндодермы нет.

Мощное развитие проводящих пучков листьев, к-рые, войдя в стебель, располагаются по всему поперечному сечению стебля, а также редукция стеблевых пучков привели к преобразованию эустелы в атактостелу однодольных растений, утратившую способность к вторичному утолщению. Проводящие пучки в атактостеле коллатеральные или концентрич. амфивазальные (ксилема в них окружает флоэму).

Выявляя существ. различия между осн. отделами высших растений по архитектонике их проводящей системы, С. т. имеет большое значение не только для анатомии растений, но и для познания филогенеза растений в целом.

Лит.: Раздорский В. Ф., Анатомия растений, М., 1949; Чистякова О. Н., История развития проводящей системы у хвощей, «Уч. зап. Московского городского педагогического ин-та», 1955, т. 29, в. 3; Тахтаджян А. Л., Высшие растения, т. 1, М.—Л., 1956; Мейер К. И., Морфогения высших растений, [М.], 1958; Zimmermann W., Die Phylogenie der Pflanzen, 2 Aufl., Stuttg., 1959. *Л. И. Лотова.*

СТЕМАЛИ́Т, листовое *строительное стекло* толщиной 6—9 *мм*, покрытое с одной стороны глухой (непрозрачной) силикатной краской (см. *Керамические краски*). Применяется для наружной и внутренней облицовки зданий и т. п.

СТЕН (Steen) Ян (ок. 1626, Лейден,— похоронен 3.2.1679, там же), голландский живописец. Учился, вероятно, у Н. Кнюпфера в Утрехте, А. ван *Остаде*



Я. Стен. Автопортрет. Государственный музей. Амстердам.

в Харлеме и Я. ван *Гойена* в Гааге. Работал в Лейдене (где в 1648 получил звание мастера), Гааге (с 1649), Делфте (с 1654), Вармонде (с 1656), Харлеме (1661—70). С 1672 содержал в Лейдене трактир. С. писал портреты, пейзажи, библейские композиции, но главной его специальностью был бытовой жанр. В бытовых картинах С., проникнутых грубоватым нар. юмором, острая (подчас сатирическая) характеристика персонажей, живая занимательность повествования нередко сочетаются с тонким живописным мастерством, проявляющимся в исполнении фигур, деталей обстановки, одежды и т. д. («Больная и врач», ок. 1660, Эрмитаж, Ленинград; «Как приобретено, так и истрачено», 1661, Музей Бойманса — ван Бёнингена, Роттердам).

Илл. см. на вклейке к стр. 480.

Лит.: Ян Стен. [Альбом. Сост. и авт. вступ. ст. Ю. Кузнецов], М.—Л., 1964; Martin W., Jan Steen, Amst., [1954].

СТЕН (от греч. sthénos — сила), единица силы в системе метр — тонна — секунда (в *МТС системе единиц*). С. равен силе, сообщающей телу массой 1 *т* ускорение 1 *м/сек*^{2} в направлении действия силы. Обозначения: рус. *сн*, междунар. sn. 1 *сн* = 1000 *н* = 101,972 *кгс*. Система МТС вышла из употребления, и единица С. в настоящее время не применяется.

СТЕНА́ здания, основная *ограждающая конструкция* здания. Наряду с ограждающими функциями С. одновременно в той или иной степени выполняют и несущие функции (служат опорами для восприятия вертикальных и горизонтальных нагрузок).

Осн. требования, предъявляемые к С.: прочность, теплоустойчивость, звукоизоляц. способность, огнестойкость, долговечность, архит. выразительность и экономичность.

Различают наружные и внутренние С. По характеру статич. работы наружные С. подразделяют на несущие, к-рые, кроме собств. веса, воспринимают и передают на фундамент нагрузки от перекрытий, покрытий, давление ветра и др.; самонесущие, опирающиеся на фундамент, несущие нагрузку только от собств. веса (в пределах всех этажей здания) и для обеспечения устойчивости сопряжённые с *каркасом* здания; ненесущие (в т. ч. навесные), воспринимающие собств. вес только в пределах одного этажа и передающие его на каркас или др. опорные конструкции здания. Внутр. С. могут быть несущими или ненесущими (последние, наз. перегородками, предназначены только для разделения помещений, их устанавливают непосредственно на перекрытии). Во внутр. стенах часто устраивают каналы и ниши для вентиляции, газоходов, водопроводных и канализац. труб и т. д. Несущие С. совместно с перекрытиями образуют устойчивую пространств. систему несущего остова здания. В каркасных зданиях самонесущие С. нередко выполняют функции т. н. диафрагм жёсткости.

По способу возведения С. подразделяют на сборные, монтируемые из готовых элементов заводского изготовления; монолитные — обычно бетонные, возводимые в передвижной или скользящей *опалубке*; ручной кладки — из мелкоштучных материалов на растворах. В зависимости от крупности сборных элементов, степени их заводской готовности и принятой системы разрезки различают сборные С. крупноблочные (см. *Крупноблочные конструкции*) и крупнопанельные (см. *Крупнопанельные конструкции*). По конструктивному решению С. бывают однослойные и многослойные.

Материалы для возведения С. выбираются в зависимости от климатич. условий, назначения и капитальности здания, его этажности, от технич. и экономич. целесообразности (см. *Стеновые материалы*). При многоэтажном стр-ве зданий с несущими стенами используют кирпич, керамич. камни, крупные блоки из лёгких и ячеистых бетонов, железобетонные панели и др. крупноразмерные изделия. Ненесущие С., вес к-рых должен быть минимален, изготовляют из многослойных железобетонных панелей с эффективным утеплителем, панелей из особо лёгких бетонов, асбестоцементных панелей. В малоэтажном стр-ве применяют дерево, силикатный и сырцовый кирпич, шлакобетонные, керамич. и природные камни.

С. во многом определяют конструктивное решение и общий архит. облик здания. Назв. материала С. часто характеризует архитектурно-конструктивный тип дома: крупнопанельный, крупноблочный, кирпичный, деревянный рубленый, каркасно-щитовой и т. п.

Лит.: Конструкции гражданских зданий, под ред. М. С. Туполева, М., 1968; Конструкции промышленных зданий, под ред. А. Н. Попова, М., 1972. *З. А. Казбек-Казиев.*

СТЕ́НБЕРГИ, братья Владимир Августович [р. 23.3(4.4).1899, Москва] и Георгий Августович [7(20).10.1900, Москва,—14.10.1933, там же], советские графики, дизайнеры (см. *Дизайн*), мастера оформительского искусства, театральные художники. Учились в Москве в Строгановском художественно-пром. уч-ще (1912—17) и Свободных художеств. мастерских (1917—20). В первые годы Сов. власти С. участвовали в оформлении массовых празднеств. Чл. *Инхука*, Об-ва молодых художников (Обмоху).

Представители *конструктивизма*, участники движения *производственного искусства*, С. стремились сделать оформит. иск-во действенным средством агитации и эстетич. воспитания масс. С.— одни из создателей сов. киноплаката; для



В. А. и Г. А. Стенберги. Киноплакат. 1920-е гг.

их плакатов характерно соответствие динамике и монтажному принципу фильма, сочетание перерисовки эффектного кадра с крупными цветовыми плоскостями и броским шрифтом. Произведения (совм.): оформление спектакля «Опера нищих» Б. Брехта и К. Вейля (1930, моск. Камерный театр), интерьеров Дворца культуры автозавода (1930) в Москве, праздничное оформление Красной площади (1928—34). Произведения В. А. Стенберга: оформление выставки «Наши достижения» (совм. с Л. А. Стенберг; 1934), праздничное оформление Красной площади (1945, 1947—62) и Ин-та механизации с. х-ва (1967; все совм. с С. В. Стенбергом) в Москве. В. А. Стенберг награждён орденом «Знак Почёта» и медалями. Илл. см. также т. 13, табл. III (стр. 64—65).

СТЕНД (англ. stand), щит для размещения к.-л. экспонатов, книг и т. д., устраиваемый для удобного их обозрения на выставках, в музеях. См. также *Стенд испытательный, Стенд сборочный, Стенд стрелковый.*

СТЕНД ИСПЫТА́ТЕЛЬНЫЙ, устройство для контрольных, специальных и приёмочных испытаний объектов. С. и. имеет плиту или станину с приспособлениями для быстрой установки и закрепления испытуемого объекта, контрольно-измерит. аппаратуру, а также коммуникации

для подвода электроэнергии, сжатого воздуха, воды, пара, масла, горючего (в зависимости от объекта и программы испытаний). С. и. для испытаний тяжёлых узлов и машин оборудуют поворотными подъёмно-трансп. устройствами. Показания контрольно-измерит. аппаратуры в процессе испытания снимают визуально или самопишущими устройствами. В поточно-массовом и автоматизированном произ-ве применяют встроенные в поток полуавтоматич. или автоматич. С. и.; установка и снятие испытуемых объектов, выполнение всех присоединений и снятие показаний должны производиться в минимальное строго регламентиров. время. *В. С. Корсаков.*

СТЕНД СБО́РОЧНЫЙ, устройство (установка) для выполнения узловой и общей *сборки машин*; используется при стационарной и поточной сборке средних и крупных объектов (изделий), напр. двигателей, станков. Различают универсальные С. с., применяемые в единичном и мелкосерийном произ-вах, и специальные — в средне- и крупносерийном произ-вах. Собираемый объект размещают на горизонтальной плите (балке), верхняя плоскость к-рой тщательно обработана и снабжена Т-образными пазами для крепления к ней базовой детали (станины, корпуса и т. п.). На спец. стендах используют также быстродействующие устройства и приспособления для установки и крепления собираемых объектов. С. с. оборудуются подъёмно-трансп. средствами, оснащаются средствами механизации и автоматизации вспомогат. сборочных и контрольно-измерит. работ. В ряде случаев С. с. имеют дополнит. устройства: для поворота объекта сборки, заправки смазкой и т. п. Перемещение собираемых объектов с одного С. с. на другой при поточной сборке производят электротельферами, консольными или мостовыми кранами, шаговыми конвейерами (гл. обр. в станкостроении). Для крупногабаритных изделий возможна поточная сборка без передачи изделий с одного С. с. на другой. В этом случае полная сборка изделий производится на одном С. с., а определ. операции сборки осуществляются последовательно бригадами сборщиков на спец. С. с. Кроме собственно сборочных работ, на С. с. производят пригонку сопрягаемых деталей (в случае необходимости), регулировку и контроль. На нек-рых С. с. собранные объекты обкатывают и испытывают, а затем после приёмки на том же стенде разбирают на узлы и элементы для транспортирования и последующего монтажа на месте эксплуатации, что позволяет сократить число перестановок собираемого изделия и уменьшить производств. площади.

Лит. см. при ст. *Сборка машин.* *В. С. Корсаков.*

СТЕНД СТРЕЛКО́ВЫЙ, спортивная площадка для стрельбы из гладкоствольных ружей дробовым снарядом по летящим мишеням-тарелочкам, выбрасываемым метательными устройствами (машинками). Различают С. с. — траншейные и круглые. Траншейный С. с., 25 × 24 *м*, 5 стрелковых мест на линии стрельбы, блиндаж с 15 метательными машинками и пульт управления ими. Круглый С. с.— площадка в виде полукруга (радиус 19,2 *м*), ограниченная хордой (36,8 *м*), 7 стрелковых мест на дуге и 1 в центре хорды, метательные машинки в будках (левая на вышке, правая на земле). См. *Стрелковый спорт.*

СТЕНДА́ЛЬ (Stendhal) [псевд.; наст. имя и фам. Анри Мари Бейль (Beyle)] (23.1.1783, Гренобль,—23.3.1842, Париж), французский писатель. Сын адвоката; воспитывался в семье деда, гуманиста и республиканца. В 1799 поступил на службу в воен. мин-во. Участвовал в итал. походе Наполеона I (1800). Выйдя в отставку, занялся самообразованием, посещал театры и лит. кружки. Затем вернулся в армию и в качестве интенданта наполеоновских войск (1806—14) исколесил почти всю Европу, был свидетелем Бородинского сражения и бегства французов из России. После падения Наполеона (1814) уехал в Италию, где поддерживал связи с вождями карбонариев, сблизился с итал. романтиками, подружился с Дж. Байроном. С 1821 жил в Париже, сотрудничал во франц. и англ. оппозиц. прессе. В 1830 стал франц. консулом в Триесте, затем в Чивитавеккьи, где провёл последнее десятилетие своей жизни.



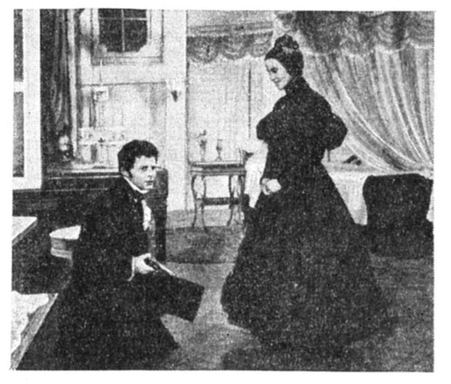
Стендаль.

Первые произв. С. были посвящены музыке, к-рую он называл своей «самой сильной» страстью. В работах «Жизнь Гайдна, Моцарта и Метастазио» (1817), «Жизнь Россини» (1824) эстетич. вкусы и симпатии С. выражены вполне определённо: он больше всего тяготел к итал. опере (Д. Чимароза, Дж. Россини) с её мелодич. пением, искусством бельканто, к классич. симфонизму Й. Гайдна и В. А. Моцарта.

В кн. «История живописи в Италии» (т. 1—2) и «Рим, Неаполь и Флоренция» (обе 1817) идеалистич. эстетика критикуется с позиций культурно-ист. метода, развивается взгляд на иск-во как на средство отображения и познания действительности. В дальнейшем С. не раз выступал в роли блестящего популяризатора иск-ва («Прогулки по Риму», 1829, и др.). В 1822 С. опубл. трактат «О любви» — опыт конкретного психологич. анализа, обогащённого личными переживаниями и наблюдениями.

Свидетельством активного участия С. в спорах о романтич. и классич. направлениях в лит-ре служат две версии памфлета «Расин и Шекспир» (1823 и 1825), в к-рых он, противопоставляя глубокое и страстное иск-во У. Шекспира обветшалым догмам эпигонов классицизма, требует отказа от пресловутых «трёх единств», создания новой драматургии, современной по духу. Защищая романтизм, С. в то же время отвергает установки консервативных романтиков с их бегством от действительности и идеализацией средневековья, мишурной экзотикой и, по сути дела, закладывает основы реалистич. направления в лит-ре. Историзм в подходе к событиям, правдивая обрисовка положений и характеров, глубокий анализ тончайших переживаний человека, сатирич. изображение мирка светской черни — все эти черты реалистич. метода С. наметились уже в его первом, ещё не свободном от нек-рого схематизма романе «Арманс» (т. 1—3, 1827). В новелле «Ванина Ванини» (1829) сочувственно обрисован итал. патриот-карбонарий.

Стендаль. «Красное и чёрное». Кадр из фильма. Режиссёр К. Отан-Лора. 1954.



Роман «Красное и чёрное» (1831) носит подзаголовок «Хроника XIX века»: в нём С. рисует широкую картину франц. общества накануне Июльской революции 1830, обличая стяжательство буржуазии, мракобесие церковников, судорожные попытки аристократии сохранить свои сословные привилегии. Но главное в романе — это описание драматич. единоборства юного Жюльена Сореля с самим собой: природная честность, врождённое великодушие и благородство, возвышающие этого сына простого плотника над толпой окружающих его толстосумов, ханжей и титулованных ничтожеств, вступают в противоречие с его честолюбивыми помыслами, с попытками пробиться наверх любой ценой. Этот разлад между жаждой власти и отвращением к низменной погоне за ней приводит героя к гибели.

Ещё большей социальной остроты и обличит. пафоса С. достигает в неоконченном романе «Люсьен Левен» (1834—1836, опубл. 1929), где будни *Июльской монархии*, пришедшей на смену Реставрации, предстают в виде трагикомич. фарса. Пользуясь приёмами гротеска, С. обнажает отвратит. сущность гос. аппарата Луи Филиппа, в к-ром царят подкуп, клевета, шантаж; показывает армию, выродившуюся в банду карателей, расправляющуюся с восставшими рабочими; обличает приспособленчество части франц. интеллигенции.

В поисках цельных характеров, пламенных страстей и героич. деяний, к-рым, по убеждению С., не было места в совр. ему Франции, писатель обращается к старинным хроникам и эпизодам нац.-освободит. борьбы итал. народа против австр. поработителей. Толчком для создания романа «Пармская обитель» (1839) послужило как изучение хроник семейства Фарнезе, так и восстание, на самом деле происшедшее в герцогстве Моденском и спровоцированное самим герцогом. Перенеся место действия в Парму, С. превращает изображение нравов этого крохотного полицейского гос-ва в символич. картину всей Европы периода реакции после *Наполеоновских войн.* В романе с огромной силой звучит тема свободолюбия, тема борьбы гордых и самоотверженных патриотов за освобождение и воссоединение Италии.

Из тех же источников С. черпал сюжеты для «Итальянских хроник» (создавались на протяжении 30-х гг.; отд. изд. 1855), изображая в них незаурядные характеры

эпохи Возрождения, моменты смертельной вражды, взрывы стихийных чувств, столь далёкие от подёрнутых паутиной благонадёжности и лицемерия нравов франц. аристократии и буржуазии сер. 19 в. Сатирич. показу этих измельчавших, погрязших в обыденности людишек посвящены «Записки туриста» (т. 1—2, 1838).

С. оставил немало произв., опубл. уже посмертно. К ним относятся автобиографич. повести «Жизнь Анри Брюлара» (1835, изд. 1890) и «Воспоминания эготиста» (1832, изд. 1892), полные метких бытовых зарисовок и тонких психологич. наблюдений, неоконч. роман «Ламьель» (1839—42, изд. 1889, полностью 1928) и «Чрезмерная благосклонность губительна» (1839, изд. 1912—13), композиционно примыкающие к циклу «Итальянских хроник», а также дневники и обширная переписка.

Творчеству С. свойственно органич. сочетание трезвости взгляда и воодушевляющей романтики, элементов критики и психологич. глубины. Вся его лит. деятельность была подчинена стремлению отразить драматизм жизни, создать пластически-объёмные, полнокровные образы, в к-рых запечатлены мысли и страсти породившей их эпохи.

Заслуживший при жизни признание немногих (П. Мериме, О. Бальзак, И. В. Гёте), С. был заново «открыт» во 2-й пол. 19 в. С тех пор не прекращается публикация его рукописей, посвящённых ему монографий и периодич. изданий; ни одно поколение франц. писателей не проходит мимо его творч. наследия. В 1933 в Гренобле, в квартире, где родился Анри Бейль, был создан Музей Стендаля. Поставлено неск. фильмов-экранизаций произв. С., в т. ч. «Ванина Ванини» (1922), «Пармская обитель» (1948), «Красное и чёрное» (1954).

В России соч. С. стали известны уже в 30-е гг. 19 в.; ими восхищались А. С. Пушкин, Л. Н. Толстой.

Соч.: [Œuvres complètes], établ. du texte et préf. par H. Martineau, [v. 1—79], P., 1927—37; в рус. пер.— Собр. соч., под ред. А. А. Смирнова и Б. Г. Реизова, т. 1—15, Л.— М., [1933] — 1950; Собр. соч. в 15 тт. [Общая ред. и вступ. ст. Б. Г. Реизова], т. 1—15, М., 1959.

Лит.: Луначарский А. В., Стендаль, Собр. соч., т. 5, М., 1965; Реизов Б. Г., Стендаль. Годы ученья, Л., 1968; его же, Стендаль. Философия истории. Политика. Эстетика, Л., 1974; Горький М., [Предисл.], в кн.: Виноградов А. К., Избр. произв., т. 1, Три цвета времени, М., 1960; Виноградов А. К., Стендаль и его время, 2 изд., М., 1960; Эренбург И., Уроки Стендаля, в его кн.: Французские тетради, М., 1958; Фрид Я., Стендаль. Очерк жизни и творчества, 2 изд., М., 1967; Прево Ж., Стендаль, М.— Л., 1960; Thibaudet A., Stendhal, P., 1931; Martineau H., Petit dictionnaire stendhalien, P., 1948; «Europe», 1972, № 519—521 (номер посвящён Стендалю).

Ю. Н. Стефанов.

СТЕ́НДАЛЬ (Stendal), город в ГДР, на р. Лихте, в округе Магдебург. 39 тыс. жит. (1974). Крупный ж.-д. узел. Предприятия пищевой и металлообр. пром-сти.

СТЕ́НДЕ, посёлок гор. типа в Талсинском р-не Латв. ССР. Ж.-д. станция на линии Вентспилс — Рига. Леспромхоз, з-д комбикормов, предприятия ж.-д. транспорта. Близ С.— Гос. селекционная станция.

СТЕ́НДОВАЯ СТРЕЛЬБА́, вид *стрелкового спорта*, спортивная стрельба на траншейном или круглом *стенде стрелковом* по выбрасываемым метательными устройствами мишеням-тарелочкам.

СТЕ́НЛИ (Stanley) Уэнделл (р. 1904), американский вирусолог; см. *Стэнли У.*

СТЕННА́Я ГАЗЕ́ТА, стенгазета, в СССР — газета трудового, студенческого, ученического коллектива, воинского подразделения, отпечатанная на пишущей машинке или написанная от руки и вывешиваемая на стене или специальном стенде. Материалы С. г. отражают осн. деятельность данного коллектива: борьбу за выполнение производств. заданий и социалистич. обязательств, за укрепление трудовой дисциплины, за высокую успеваемость и коммунистич. воспитание учащихся, за лучшие результаты в боевой и политич. подготовке войск. Периодичность выхода номеров С. г. 1—4 раза в месяц. Выпуск С. г. осуществляет избранная на общем собрании коллектива (либо на профсоюзном собрании, конференции) редакционная коллегия, возглавляемая редактором. Исходя из задач, стоящих перед коллективом, она намечает осн. направления газеты, планы отд. номеров и организует работу по их выполнению, опираясь при этом на актив рабочих, сельских, юных корреспондентов. Редколлегия отчитывается о своей работе на собрании избравшего её коллектива.

С. г. появились в первые годы Сов. власти одновременно с массовым *рабселькоровским движением* как его опорные пункты. КПСС рассматривает стенную печать как важный участок своей идеологической и организаторской работы. Партийные комитеты, бюро непосредственно направляют деятельность редколлегий С. г. В резолюции 13-го съезда РКП(б) «О печати» (1924) и постановлении Оргбюро ЦК РКП(б) «О стенных газетах» (1924) отмечалось возрастающее значение стенной печати в социалистич. строительстве, указывалось на необходимость её всемерного развёртывания. Значит. внимание вопросам стенной печати ЦК партии уделил также в постановлениях: «Очередные задачи партии в области рабселькоровского движения» (1926), «О перестройке рабселькоровского движения» (1931), «Об улучшении руководства массовым движением рабочих и сельских корреспондентов советской печати» (1958). В ходе социалистич. и коммунистич. строительства С. г. зарекомендовали себя как боевые помощники парт. орг-ций, как важное средство идеологич. воздействия.

В 1975 в СССР издавалось ок. 2 млн. С. г. и оперативных приложений к ним — «боевых листков», «молний», сатирич. листков и т. д. Десятки миллионов людей сотрудничают в стенной печати в качестве авторов, участников рабселькоровских рейдов и постов. Методич. помощь и проф. учёбу активистов стенной печати осуществляет журн. «*Рабоче-крестьянский корреспондент*», издаваемый редакцией газ. «Правда».

По примеру СССР стенная печать получила распространение в др. социалистич. странах.

П. А. Чернущенко.

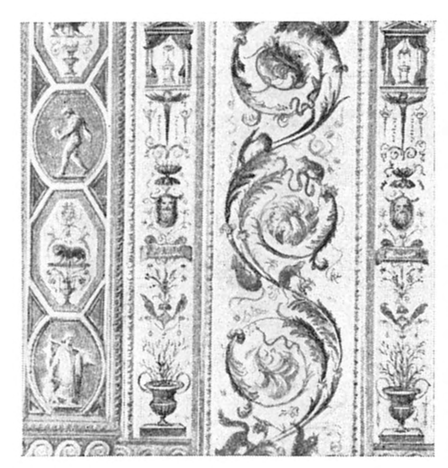
СТЕННО́Й КВАДРА́НТ, астрономич. инструмент для измерения высот светил, применявшийся в средние века. Обладая большими размерами (радиус до 3 *м*), С. к. крепился на астрономич. обсерваториях неподвижно на каменных стенах, преим. в плоскости меридиана. Дуга С. к. подразделялась на доли градусов и давала возможность отсчитывать направления на светила с точностью до десятых долей минуты дуги. С помощью С. к. Тихо *Браге* в 16 в. составил один из точнейших для той эпохи звёздных каталогов. В кон. 17 в. С. к. вышли из употребления и были заменены *меридианными кругами*, к-рые позволили исключить из наблюдений инструментальные ошибки и т. о. значительно повысить точность наблюдений. См. *Квадрант*.

СТЕННЫ́Е РО́СПИСИ, картины и орнаменты, исполненные красками непосредственно на оштукатуренных стенах, потолках или на холсте, бумаге и др. материалах, закреплённых на различных поверхностях архит. сооружений. С. р., к-рые выполняются преим. средствами *фрески*, *клеевой живописи*, *темперы*, *восковой живописи*, *масляной живописи*, являются областью *монументального искусства* (иногда к С. р. условно относят *мозаику*). Нередко С. р. не включают фигуративных изображений и носят чисто орнаментальный характер, что особенно типично для нар. иск-ва (см. *Роспись декоративная*).

К древнейшим образцам С. р. относятся пещерные изображения, появившиеся ещё в эпоху позднего палеолита, и *наскальные изображения*. Плоскостные росписи зданий, включающие культовые, батальные и жанровые сцены, были распространены в Др. Египте (особенно в 3—1-м тыс. до н. э.). Ко 2-му тыс. до н. э. относятся древнейшие С. р. в Китае, к 1-му тыс. до н. э.— в Урарту. Ко 2-му тыс. до н. э. восходят С. р. эгейского мира, отличающиеся динамикой композиц. решений. Мастерами Др. Греции создавались настенные картины, отмеченные тяготением к пространств. убедительности изображений, получившим развитие в С. р. Др. Рима. Если в 7—8 вв. среднеазиат. здания (храмы и дворцы в *Варахше*, *Пенджикенте* и др. центрах) украшались С. р. с фигурными изображениями, то в мусульм. ср.-век. иск-ве Ср. Азии, Ирана и Переднего Востока получили распространение чисто орнаментальные росписи. Богатейшие С. р. пещерных сооружений характерны для ср.-век. Китая (*Дуньхуан*) и Индии (*Аджанта*).



«Охота фараона». Фрагмент росписи из гробницы в Фивах. Клеевая живопись. Конец 15 в. до н. э. Британский музей. Лондон.



Рафаэль и ученики. Фрагмент фрески в Лоджиях Ватикана в Риме. 1519.

В ср.-век. Европе С. р., проникнутые высокой одухотворённостью и расположенные в строго определ. иерархич. порядке, стали одним из важнейших видов живописи в Византии, Грузии, на Балканах, в Др. Руси. К ранним примерам др.-рус. С. р. принадлежат росписи церквей в Киеве, Новгороде, Владимире (11—12 вв.); нового подъёма иск-во др.-рус. С. р. достигло в 14—16 вв. в творчестве Феофана Грека, Андрея Рублёва и Дионисия. В рус. иск-ве 17 в. техника С. р. особенно интенсивно развивается в приволжских городах (Ярославль, Кострома и др.) и в Москве. В Зап. Европе остроэкспрессивные, нередко напряжённо-драматич. С. р. характерны для построек *романского стиля*; в готических зданиях Зап. и Центр. Европы, почти лишённых сплошных гладких стен, они были вытеснены *витражами*.



Дж. Б. Тьеполо. «Пир Антония и Клеопатры». Фреска в Палаццо Лабиа в Венеции. Около 1750.

Новый этап в эволюции С. р. наступил в эпоху *Возрождения* в Италии, где художники (Джотто, Мазаччо, Пьеро делла Франческа, Леонардо да Винчи, Рафаэль, Микеланджело и др.) достигли в своих С. р. глубокой реалистичности изображений, нередко насыщенных гражд. пафосом. Ренессансным С. р. свойственны тенденции к иллюзорному расширению реального пространства, в связи с чем в них постоянно встречаются имитации архит. мотивов и скульптуры. Тяготение к иллюзорному прорыву плоскости стены усилилось в С. р. *барокко*, приобретающих преим. декоративный характер. В 17—18 вв. С. р. нередко вытеснялись гобеленами, зеркалами, обоями, а живопись использовалась гл. обр. для украшения потолков (см. *Плафон*). В С. р. *классицизма* 18 — нач. 19 вв. преобладали изображения скульптуры (в технике *гризайли*), архит. форм, пейзажа. Мастера 19 в., возрождавшие тематич. С. р., иногда обращались к наследию раннего итал. Возрождения (напр., нем. *назарейцы*), нередко впадая в эклектизм, свойственный большинству С. р. этого периода. Обострённый интерес к С. р. испытывали живописцы, близкие к стилю «*модерн*» и нац.-романтич. направлениям (П. Пюви де Шаванн, М. Дени во Франции, Ф. Ходлер в Швейцарии, Э. Мунк в Норвегии, В. М. Васнецов, М. А. Врубель, М. В. Нестеров в России), как правило, избегавшие «прорывов» картинной плоскости и тяготевшие к подчёркнуто ритмизованным колористич. и композиц. решениям. В совр. иск-ве капиталистич. стран в настенную живопись интенсивно проникают черты формалистич. стилизации, родственной *абстрактному искусству* или *сюрреализму* (М. Шагал во Франции, С. Спенсер в Великобритании, Р. Тамайо в Мексике). Вместе с тем особая масштабность и эмоциональная доходчивость языка С. р. привлекают к ней мастеров, стремящихся найти публицистически острое художеств. выражение для прогрессивно-демократич. идей (Д. Ривера, Х. К. Ороско, Д. А. Сикейрос в Мексике, Х. Эрни в Швейцарии, А. Рефрежье в США). Необычайно обогащается в 20 в. техника С. р. (напр., мекс. «муралисты» применяют для них новые пироксилиновые краски).

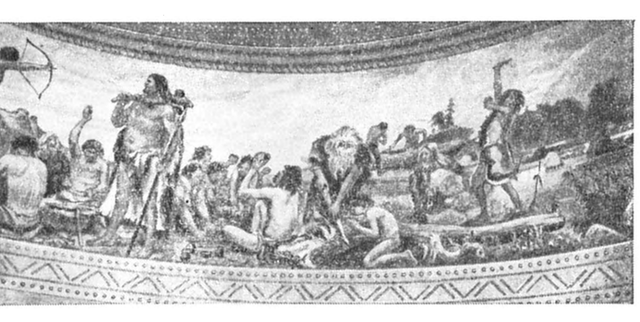


Ч. Ахмаров. «Фархад и Ширин». Фрагмент росписи театра оперы и балета им. Навои в Ташкенте. 1944—47.

В СССР развитию иск-ва С. р. способствуют широкий размах строительства, создание величеств. обществ. зданий и мемориальных ансамблей, интерес художников к обществ.-воспитат. аспектам проблемы *синтеза искусств*. В 1920—40-е гг. в области настенной живописи успешно выступили Ч. Ахмаров, Л. А. Бруни, А. А. Дейнека, П. Д. Корин, Е. Е. Лансере, В. А. Фаворский. Среди мастеров, выдвинувшихся в 1950—1960-е гг.,— А. В. Васнецов, Н. Ю. Игнатов, Б. П. Милюков, Б. А. Тальберг и др. Иск-во С. р. успешно развивается также в ГДР (В. Вомака), Венгрии (Э. Домановский) и др. странах социализма.

Илл. см. также на вклейках — к стр. 480—481 и табл. XXXVI, XXXVII (стр. 512—513).

Лит.: Шмид Т., Техника античной фрески и энкаустики, пер. с нем., М., 1934; Жадова Л. А., Монументальная живопись Мексики, М., 1965; Воейкова И. Н., Художники-монументалисты, М., [1969]; Данилова И. Е., Итальянская монументальная живопись, М., 1970; Лазарев В. Н., Древнерусские мозаики и фрески XI—XV вв., М., 1973; Лебедева В., Советское монументальное искусство шестидесятых годов, М., 1973; Philippot P., Die Wandmalerei, W.— Münch., [1972]. *Н. В. Воронов.*



В. М. Васнецов. Панно «Каменный век» (фрагмент). 1883—85. Исторический музей. Москва.

СТЕ́НО, Стенон, Стенсен (Steensen, латинизир. Steno, Stenonius) Николаус (Нильс) (10.1.1638, Копенгаген,—25.11. 1686, Шверин), датский естествоиспытатель. Учился в Копенгагенском ун-те (не окончил) и в Амстердаме. Позже работал в Голландии и Италии (во Флоренции). Изучая анатомию человека, открыл проток околоушной слюнной железы, назв. его именем (1660); описал строение мышц из продольных волокон и сделал попытку объяснить механич. процесс мышечного сокращения (1664); установил тождество яичника млекопитающих с яичником яйцекладущих животных (1667). Известны также работы С. в кристаллографии и геологии. Установил закон постоянства углов кристаллов (см. *Стено закон*), описал кристаллы алмаза, кварца, марказита. С его именем связывается также закон последовательности напластования

горных пород; он показал, что наклонное положение слоёв осадочных пород является следствием тектонич. нарушений, и выявил значение несогласий.

Лит.: Белоусов В. В., Николаус Стено — основоположник геотектоники, «Природа», 1938, № 5; Шафрановский И. И., Николай Стенон — кристаллограф, геолог, палеонтолог, анатом, Л., 1972; Eyles V. A., Nicolaus Steno, seventeenth-century, anatomist, geologist and ecclesiastic, «Nature», 1954, v. 174, № 4418.

СТЕ́НО ЗАКО́Н, закон постоянства углов кристаллов, утверждает, что во всех *кристаллах* данного вещества при данных температуре и давлении двугранные углы между соответствующими гранями кристаллов (вне зависимости от размеров и формы граней) всегда одинаковы. Установлен Н. *Стено* в 1669 на основании наблюдения многогранных форм природных кристаллов и объясняется тем, что грани кристаллического многогранника соответствуют плоским атомным сеткам в кристаллич. решётке. С. з. лежал в основе классификации и определения кристаллич. веществ (измерение углов с помощью *гониометра*).

Лит.: Попов Г. М., Шафрановский И. И., Кристаллография, 5 изд., М., 1972. *М. П. Шаскольская.*

СТЕНОБА́ТНЫЕ ЖИВО́ТНЫЕ (от греч. stenós — узкий и báthos — глубина), водные животные с ограниченным диапазоном вертикального распространения, населяющие к.-л. одну вертикальную зону моря (напр., литораль, батиаль, абиссаль). С. ж. противопоставляют *эврибатным животным*, способным существовать в широком диапазоне глубин. Стенобатность ограничивает возможность расселения животных, поэтому С. ж. обычно свойственны узкие ареалы.

СТЕНОБИО́НТЫ (от греч. stenós — узкий, ограниченный и *бионт*), животные и растения, способные существовать лишь при относительно постоянных условиях окружающей среды (т. е. выдерживающие лишь небольшие колебания темп-ры, солёности, влажности, гидростатич. или атм. давления и т. п.). Для нек-рых С. ограничивающим может быть к.-л. один фактор внеш. среды (напр., характер пищи). Так, нек-рые виды южноамер. колибри питаются нектаром цветков определ. вида растений, и область их распространения ограничивается узким ареалом данного растения. Австрал. сумчатый медведь коала может жить только на тех видах эвкалиптов, листьями к-рых он питается. Для других С. возможность их существования и распространения ограничена одновременно неск. факторами. Напр., одна из самых глубоководных рыб Pseudoliparis amblystomopsis известна только с глубин 6—7 *км*, где она обитает при полном отсутствии света, гидростатич. давлении в 600—700 *ат*, при постоянной низкой темп-ре и неизменной солёности. К С. относятся мн. паразиты и симбионты (см. *Паразитизм*, *Симбиоз*), способные существовать только совместно с представителями одного определ. вида, мн. животные океанич. глубин, обитатели пещер, влажных тропич. лесов, высокогорных р-нов, изолированных океанич. о-вов. Стенобионтность ограничивает возможность расселения и обусловливает локальное распространение видов (узкие ареалы). С. противопоставляют *эврибионтам*, способным выдерживать колебания факторов внеш. среды в широких пределах. *Г. М. Беляев.*

СТЕНОВЫ́Е МАТЕРИА́ЛЫ, строит. материалы и изделия, применяемые при возведении *стен* зданий. Важнейшие требования к С. м. (определяемые несущими и ограждающими функциями стен): достаточная прочность (обычно в пределах 5—20 *Мн/м*^{2}), незначит. объёмная масса, низкие тепло- и звукопроводность, высокие морозостойкость (как правило, не менее 15 циклов), водостойкость и огнестойкость. Существ. характеристика С. м.— трудоёмкость устройства из них стен.

В совр. капитальном стр-ве наибольшее распространение получили каменные С. м., к-рые обычно подразделяют на мелкоштучные, укладываемые вручную, и крупноразмерные, монтируемые с помощью кранов. К мелкоштучным кам. С. м. относят глиняный и силикатный кирпич, керамич. многопустотные камни, бетонные и шлакобетонные камни, пилёные камни из лёгких горных пород (известняк, туф и т. п.). Макс. размеры мелкоштучных С. м. 50 × × 30 × 20 *см*. Крупноразмерные кам. С. м.— блоки из обычного, лёгкого или силикатного бетона (см. *Крупноблочные конструкции*) и стеновые панели — однослойные (из лёгкого бетона) и многослойные (из обычного бетона с теплоизоляц. слоем) (см. *Крупнопанельные конструкции*).

При устройстве стен малоэтажных зданий, врем. построек и т. п., как правило, применяют местные С. м.— древесные материалы (брёвна, брусья), изделия из камыша, соломы, торфа (камышит, соломит, торфоплиты) и др. Сравнительно дешёвые, эти С. м. имеют, однако, невысокую долговечность и требуют защиты от увлажнения. В сборном малоэтажном стр-ве в качестве С. м. получили распространение материалы, изготовляемые на основе органич. заполнителей и минеральных вяжущих (арболит, фибролит), а также деревянные щиты с теплоизоляц. вкладышами заводского изготовления.

Весьма перспективные С. м.— облегчённые стеновые панели из листовых материалов (асбестоцемент, алюминий, стеклопластик и т. п.) с эффективной теплоизоляцией (пенопласты, сотопласты и т. п.). Условно к С. м. относят также бетонные смеси, применяемые при возведении монолитных бетонных стен.

Лит. см. при ст. *Строительные материалы*. *К. Н. Попов.*

СТЕНОГАЛИ́ННЫЕ ЖИВО́ТНЫЕ (от греч. stenós — узкий, ограниченный и hálinos — солёный), водные животные, не способные выдерживать значит. колебания солёности воды. К С. ж. относится подавляющее большинство обитателей морей и пресных водоёмов, а также нек-рые солоноватоводные виды. С. ж. противопоставляют *эвригалинным животным*.

СТЕНОГРА́ММА (от греч. stenós — узкий, тесный и *...грамма*), текст, представляющий собой дословную запись устной речи (доклада, лекции и пр.) по методу *стенографии* или стенотипическим способом (см. *Стенографическая машина*).

СТЕНО́ГРАФ, шестизубый короед (Ips sexdentatus), самый крупный жук сем. *короедов* фауны СССР. Тело дл. до 8 *мм*, цилиндрическое, покрыто длинными буровато-жёлтыми волосками, на вершинах надкрыльев по 6 зубцов (отсюда второе назв.), окраска коричневая. Распространён в Европе и Сев. Азии. Обитает на сосне, сибирском кедре, ели, пихте, лиственнице; заселяет толстые стволы мёртвых, но ещё не засохших деревьев, нападает на живые ослабленные деревья и приводит их к гибели. Генерация одногодовая. Меры борьбы: вырубка и окорение поражённых С. деревьев до вылета жуков, раскладка *ловчих деревьев* и окорение их в период окукливания личинок.

СТЕНОГРАФИ́ЧЕСКАЯ МАШИ́НА, *пишущая машина* для *стенографии*. При машинной записи *стенограмм* вместо спец. стенографич. знаков используют обычные буквы и сочетания двух и более букв (аккорды). Стенограмму печатают на узкой (шириной неск. *см*) бумажной ленте построчно (поперёк ленты) нажатием одной или одновременно неск. клавиш; при этом в каждой строке помещается только одна буква или один аккорд. Для повышения скорости стенографирования клавиатуру С. м. делают с ограниченным набором букв, а недостающие буквы алфавита данной стенографич. системы заменяют аккордами, напр. букву Б сочетанием ВМ, Щ — ТВМ и т. д. Скорость стенографирования на С. м.— до 120 и более слов в *мин*. Запись стандартными печатными знаками исключает влияние индивидуальных особенностей почерка стенографистки на точность расшифровки текста стенограммы др. человеком. С. м. не получили широкого распространения; в связи с развитием техники *магнитной записи* звука, в частности с появлением *диктофонов*, с 50-х гг. 20 в. их выпуск прекращён.

СТЕНОГРА́ФИЯ (от греч. stenós — узкий, тесный и *...графия*), скоростное письмо, основанное на применении спец. систем знаков и сокращений слов и словосочетаний, позволяющее вести синхронную запись устной речи и рационализировать технику письма. Скорость стенографич. письма превосходит скорость обычного в 4—7 раз. С. была известна в глубокой древности. Один из первых достоверных памятников С.— надпись стенографич. знаками на найденной в Акрополе в Афинах мраморной плите, относящейся к 350 до н. э. В школах Др. Рима наряду с обычным письмом (abecedaria) преподавалось скоростное письмо (notaria, от nota — знак). Римская С., применявшаяся до 11 в., наз. «тироновы ноты» (по имени её создателя Тирона, 1 в. до н. э.).

Термин «С.» введён в 1602 в Англии Дж. Уиллисом. Начиная с 17 в. во всём мире было предложено ок. 3 тыс. различных систем С. и их переработок, в наст. время (1976) их применяется неск. десятков при постоянной тенденции к сокращению кол-ва систем; для социалистич. стран характерен переход на единые гос. системы.

В совр. С. различают системы курсивные и геометральные. Знаки для согласных в курсивных системах взяты из элементов обычного письма, сочетаемых при помощи соединит. линии. Знаки геометральных систем состоят из геометрич. фигур (круг и его части, прямые различного наклона) и сочетаются без соединит. линий. Оба типа С. изобретены в Англии: геометральная — Дж. Уиллисом (1602), курсивная — С. Бордли (1789). Геометральные системы приняты для языков с относительно короткими словами (англ., франц., исп.), курсивные — для языков

Тироновы ноты, I век до н.э.	a b c d e f g h i amicus causa
Дж.Уиллис, 1602, Англия	a b c d e f g h i j k l m n o p dog son sun sin
Ф.К. Габельсбергер, 1834, Германия	b c d f g h j k l m n p q r rr s ss t v w x y z zentrum
Э.Дюплюайе, 1860, Франция	p b t d f v k g l r m n gn j ch a o stenographie
Дж.Р.Грегг, 1888, США	b p v f d t j ch g k l r m n s sh h save rainy money
М.И.Иванин, 1858, Россия	п б р т д в ф з с ц г л м н ж к х ш ч щ а я е ѣ
ГЕСС, 1933, вариант 1972, СССР	б в г д ж з к л м н п р с т ф х ц ч ш щ Советская молодежь настойчиво овладевает знаниями

с длинными словами (слав., сканд., нем.). Различают орфографич. и фонетич. системы С. Первые придерживаются орфографии обычного письма, фонетич. системы строят сокращения на выбрасывании букв, соответствующих неслышимым звукам. Рус. системы М. А. Терне (1874), З. И. и А. И. Сапонько (1913) строились на т. н. ударном принципе — из срединных гласных слова выписывалась только та, на к-рую падает ударение.

В большинстве систем согласные и гласные имеют различное обозначение. Для обозначения согласных в курсивных системах берутся элементы обычного письма, гласные обозначаются при помощи т. н. приёмов вокализации — изменения по длине и направлению соединит. волосной линии между знаками согласных, изменения формы этих знаков, в частности их утолщение (нажим), изменения позиции знаков (повышение и понижение относительно линии письма и относительно друг друга). Состав стенографич. знаков для согласных является внеязыковым, что облегчает адаптацию системы С. к разным языкам.

В дореволюц. России С. использовалась мало, применялись гл. обр. переработки курсивных нем. систем.

Первой оригинальной и применённой на практике стенографич. системой для рус. яз. была система М. И. Иванина, опубликованная в 1858 в его кн. «О стенографии, или искусстве скорописи, и применении её к русскому языку». В 1860 впервые в России С. (по системе Иванина) была использована в Петерб. ун-те для записи диспута о происхождении Руси между акад. М. П. Погодиным и проф. Н. И. Костомаровым.

После Окт. революции 1917 появились новые системы С.— М. И. Лапекина (1920), Н. И. Фалеева (1922), Н. Н. Соколова (1924) и др. В 20-е гг. С. преподавалась по разным системам, что тормозило развитие стенографич. образования. На основе теоретич. и практич. сравнения 7 лучших систем С., произведённого Наркомпросом РСФСР в 1933, ВЦИК РСФСР принял постановление о введении в РСФСР Гос. единой системы С. (ГЕСС), в основу к-рой положена система Соколова.

Принятая в СССР ГЕСС — курсивная система, основана на изучении биомеханич. закономерностей письма, на учёте частотности букв и морфем в обычном письме и частотности знаков в стенографич. письме. Одним из принципов ГЕСС является стандартность начертаний (слово выписывается одним единообразным способом). Вокализация основана на изменении позиции знаков относительно друг друга. Самыми «удобными» стенографич. знаками (т. е. наименее деформируемыми элементами обычного письма) обозначаются наиболее частотные единицы языка. ГЕСС адаптирована к укр., узб., груз., польск. и др. языкам.

ГЕСС постепенно совершенствуется и упрощается с целью достижения макс. психологич. простоты записи и облегчения обучения С. Осн. направления: 1) ещё большее приближение стенографич. знаков к элементам букв обычного (рукописного) письма; 2) устранение из системы знаков, мешающих унификации соединений согласных и вокализации; 3) уменьшение кол-ва слитных знаков (т. е. знаков сочетаний согласных).

Лит.: Ершов Н. А. [сост.], Обзор русских стенографических систем. История, критика и литература русской стенографии, СПБ, 1880; Соколов Н. Н., Теоретические основы государственной единой системы стенографии, М., 1949; Юрковский А. М., Стенография сквозь века, М., 1969; Petrásek J., Dějiny těsnopisu, Praha, 1973. *Н. Н. Соколов, Н. П. Скородумова.*

СТЕНО́З (греч. sténōsis — сужение, стеснение, от stenós — узкий, тесный), сужение физиологич. отверстия (напр., левого предсердно-желудочкового отверстия сердца — т. н. митральный С.) или просвета трубчатого органа (привратника желудка — *пилоростеноз*, кишки, трахеи, бронха, артерии и т. д.). С. могут быть врождёнными (*пороки развития*) или приобретёнными, обусловленными рубцеванием (вследствие перенесённого воспалит. процесса, язвы, травмы), опухолью. От этих органич. сужений отличают т. н. функциональные С.— следствие *спазма* мускулатуры. Резко выраженный С. затрудняет продвижение содержимого (крови, пищевых масс, воздуха), в связи с чем мускулатура органа выше С. гипертрофируется (компенсированный С.). В дальнейшем тонус мышц падает, просвет органа выше сужения значительно расширяется, проходимость через суженный отдел нарушается (декомпенсированный С.). Лечение — хирургическое (расширение отверстия при нек-рых *пороках сердца*, бужирование, иссечение суженного участка, пластические операции).

СТЕНОКАРДИ́Я (от греч. stenós — узкий, тесный и kardía — сердце), грудная жаба (angina pectoris), самая распространённая клинич. форма ишемической болезни сердца (ИБС; см. *Сердечно-сосудистые заболевания*). Выражается в приступах сжимающих, давящих болей за грудиной или в области сердца, отдающих чаще влево — в плечо, руку, шею. Описана англ. врачом У. Геберденом в 1768. Различают С. напряжения и С. покоя. При С. напряжения болевой приступ возникает при ходьбе или др. физич. усилиях, выходе из тёплого помещения на холод, ветер либо при нервном напряжении; боли обычно проходят в покое (напр., при ходьбе больной вынужден останавливаться и отдыхать). При С. покоя боли не связаны с физич. или нервным напряжением, нередко возникают во сне — больной от боли просыпается. Как и при С. напряжения, приступ продолжается неск. минут, быстро снимается нитроглицерином (во мн. случаях — валидолом), может сопровождаться рефлекторными вегетативными расстройствами (бледность кожных покровов, холодный пот, замедление пульса и т. д.) и преходящими электрокардиографич. изменениями. С. напряжения прогностически менее опасна, чем С. покоя, реже заканчивается тяжёлой формой ИБС — *инфарктом миокарда*.

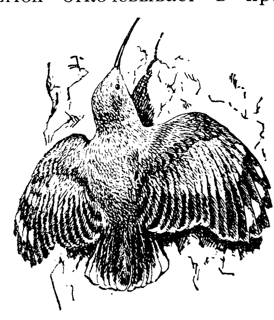
Приступ С.— следствие острого, врем. несоответствия между притоком крови к сердцу по коронарным сосудам и потребностями сердечной мышцы, т. е. острой недостаточности *коронарного кровообращения*. В основе последней в подавляющем большинстве случаев лежит *атеросклероз* коронарных сосудов, в др. случаях — их поражение при *коллагеновых болезнях*, сифилис аорты и т. д. Присоединение к этим органич. изменениям функционального нарушения (*спазма*) коронарных сосудов, напр. при *гипертонической болезни*, или повышение потребности мышцы сердца в кислороде, напр. при физич. нагрузке, вызывают боль. Приступ С. может возникнуть и при отсутствии морфологич. изменений в сосудах — как результат их спазма, напр. при т. н. рефлекторных С. (при холецистите, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки и т. п.). От приступов С. отличают кардиалгии — боли в области сердца разнообразного характера, для к-рых нехарактерны приступообразность и др. типичные признаки С. и к-рые нередко сопровождают различные заболевания сердца и др. органов и систем (неврозы, климактерич. кардиопатию, миокардиты, перикардиты, остеохондроз и т. д.).

Лечение: урегулирование режима труда, отдыха, сна; диетотерапия, направленная против избыточного веса тела, атеросклероза, гипертонии; отказ от вредных привычек, прежде всего курения; сан.-курортное лечение. Лекарств. терапия направлена на купирование приступов и их профилактику. Для устранения приступа применяют валидол, нитроглицерин; при их неэффективности (тяжёлый длит. приступ) — ненаркотич. анальгетики, наркотики, закись азота. Для предупреждения приступов, т. е. для лечения хронической ИБС, используют *сосудорасширяющие средства* (папаверин, но-шпа, интенсаин, депо-нитроглицерин и др.), блокаторы бета-адренергич. рецепторов сердца (напр., анаприлин, эралдин), анаболич. стероиды (напр., ретаболил), ангинин и др. (см. *Сердечно-сосудистые средства*).

Лит.: Плоц М., Коронарная болезнь, пер. с англ., М., 1961; Мясников А. Л., Гипертоническая болезнь и атеросклероз, М., 1965; Воробьев А. И., Шишкова Т. В., Кардиалгии, М., 1973; Мясников Л. А., Метелица В. И., Дифференцированное лечение хронической ишемической болезни сердца, М., 1974.

Н. Р. Палеев.

СТЕНОЛА́ЗЫ (Tichodroma), род птиц семейства пищуховых отр. воробьиных. Единственный представитель — стенолаз (Tichodroma muraria). Длина тела 18 *см*. Клюв шиловидный. Лапы сильные. Спина серая, хвост и низ тела чёрные, крылья малиново-красные с чёрным. Распространён в горах Центр. и Юж. Европы, Зап. и Центр. Азии; в СССР — на Кавказе и в горах Ср. Азии. Селится на скалах в высокогорье, иногда в тенистых ущельях и в нижнем поясе гор; зимой откочёвывает в предгорья.



Гнёзда — в расселинах скал. В кладке 2—5 белых с крапинами яиц. Питается пауками, насекомыми, иногда мелкими рачками, к-рых собирает на камнях по берегам ручьёв. Нек-рые орнитологи относят С. к сем. поползней.

СТЕНОТЕ́РМНЫЕ ЖИВО́ТНЫЕ (от греч. stenós — узкий и thérmē — тепло, жар), морские и почвенные животные, способные жить лишь при определённой или меняющейся в узких пределах темп-ре. Темп-ра среды, к к-рой приспособлены С. ж., различна для животных разных видов: теплолюбивые могут жить только при относительно высокой темп-ре, обычно не ниже 20 °С (напр., рифовые кораллы, ряд видов насекомых, большинство пресмыкающихся), холодолюбивые — при низкой, иногда близкой к 0 °С (напр., нек-рые виды арктич. ракообразных, лососёвых рыб, ряд видов тюленей и др.). С. ж. противопоставляют *эвритермным животным*.

СТЕНОТО́ПНЫЕ ОРГАНИ́ЗМЫ (от греч. stenós — узкий и tópos — место), животные и растения, приуроченные к узкому кругу местообитаний. Из растений к С. о. относятся мн. обитатели пустынь (песчаная акация, песчаная осока и др.), сфагновых болот (рослянка, клюква, багульник), меловых обнажений (меловая смолёвка, меловая льнянка); из животных — полуденная песчанка и тонкопалый суслик, обитающие только в песчаной пустыне, сони — в широколиств. лесах, рябчик, встречающийся в тайге, и др. С. о. бывают обычно и *стенобионтами*, однако иногда стенотопность связана с эврибионтностью по отношению к ряду факторов среды. Напр., дикий баран (Ovis orientalis) встречается и на п-ове Мангышлак, и в высокогорьях Ср. Азии; он стенотопен, т. к. связан только со скалистыми участками, но эврибионтен по отношению к климату, т. к. обитает и на высокогорьях с их холодным климатом и в жаркой пустыне. С. о. противопоставляют *эвритопным организмам*, имеющим широкий круг местообитаний.

СТЕНОФА́ГИЯ (от греч. stenós — узкий и phagéin — есть, пожирать), узкоспециализированное питание животных за счёт единств. вида пищи (см. *Монофагия*) или неск. немногих её видов (см. *Олигофагия*).

СТЕ́НСЕН (Steensen) Николаус (Нильс) (1638—1686), датский естествоиспытатель; см. *Стено* Н.

СТЕ́НСИЛЬ (от англ. stencil — шаблон, трафарет), плоская малогабаритная прямоугольная пластинка, служащая печатной формой в адресовальных (номенклатурно-адресовальных) машинах, при помощи к-рых отпечатывают часто повторяющиеся короткие тексты (объёмом не св. 200 знаков), напр. адреса постоянных корреспондентов, постоянные реквизиты на нарядах на производств. работы и т. п. В зависимости от вида печати различают С. для высокой печати, выполненные из металла или пластмассы, с выдавленными выпуклыми буквами; С. для гектографич. печати, изготовленные на меловой бумаге; С. для трафаретной печати, выполненные, напр., на «восковке» — тонкой ткани, покрытой слоем воскообразной смеси (С. последних двух видов крепят в пластмассовых рамках). По краям С. имеют выступы или цветные метки (индикаторы) для их быстрого ручного или автоматизированного поиска. Нанесение текста на металлич. и пластмассовые С. производится на штамповальных машинах, входящих в комплект адресовальных машин. Текст на С. для гектографич. и трафаретных адресовальных машин наносится на *пишущих машинах*.

Лит.: Алфёров А. В., Резник И. С., Шорин В. Г., Оргатехника, М., 1973.

А. В. Алфёров.

СТЕ́НТОРЫ, род простейших класса инфузорий; то же, что *трубачи*.

СТЕ́НШЁ (Stensiö) Эрик Хельге Освальд (р. 2.10.1891, Стеншё, Дедерхульт, лен Кальмар), шведский палеонтолог, чл. Шведской академии наук в Стокгольме (1927). Иностр. чл. АН СССР (1929). В 1923—33 и 1935—59 проф. и зав. отделом палеозоологии Гос. естеств.-историч. музея Швеции. Исследовал гл. обр. силурийских и девонских панцирных рыб и рыбообразных. Выяснил родство остракодерм с ныне живущими круглоротыми и плакодерм — с акуловыми. Работая над изучением триасовых рыб Шпицбергена и Гренландии, доказал происхождение совр. осетровых от древних ганоидов — палеонисцид. Показал, что у древнейших ископаемых бесчелюстных, обладающих панцирем, можно изучать не только строение скелета, но и нервную, кровеносную и др. системы.

Лит.: Берг Л. С., Система рыбообразных и рыб, ныне живущих и ископаемых, М.— Л., 1940 (Труды Зоологического ин-та АН СССР, т. 5, в. 2); Обручев Д. В., Современные теории эволюции низших позвоночных, в кн.: Современные проблемы палеонтологии, М., 1971 (Труды Палеонтологического ин-та, т. 130).

СТЕ́НЬГА (от голл. steng), часть судового *рангоута*, служащая продолжением верхнего конца мачты. На С. закрепляют радиоантенны, сигнальные реи, *гафели*, фонари, нек-рые из судовых огней; на парусных судах к С. крепят паруса. Бывают цельные и составные. Продолжение С. наз. брам-С., продолжение брам-С. наз. бом-брам-С. Изготовляют С. из дерева или металлич. труб.

СТЕПАКО́В Владимир Ильич [р. 31.5 (13.6).1912, Калуга], советский парт. деятель, дипломат, доктор историч. наук (1968). Чл. КПСС с 1937. Род. в семье служащего. В 1927—32 работал в Калуге, Архангельской обл. слесарем и лесорубом. Окончил в Туле Высшую коммунистич. с.-х. школу (1935), Моск. гос. пед. ин-т им. В. И. Ленина (1952), Академию общественных наук при ЦК КПСС (1957). В 1935—37 в Советской Армии. В 1937—40 в аппарате Наркомата тяжёлой промышленности, Наркомата путей сообщения. В 1941—44 нач. цеха завода. В 1944—52 на парт. работе в Москве. В 1957—61 зав. отделом, секретарь, 2-й секретарь МГК КПСС. В 1961—64 в аппарате ЦК КПСС. В 1964—65 гл. редактор газ. «Известия». В 1965—70 зав. отделом ЦК КПСС. С февр. 1971 чрезвычайный и полномочный посол СССР в СФРЮ. В 1961—66 чл. Центр. ревизионной комиссии КПСС, с 1966 чл. ЦК КПСС. Деп. Верх. Совета СССР 7-го созыва. Награждён орденом Ленина, 2 др. орденами, а также медалями. С.— автор работ по марксистско-ленинскому образованию («Партийной пропаганде — научные основы», 1967, и др.), руководитель авторского коллектива книги «Основы политических знаний» (1966).

СТЕПА́Н РА́ЗИН, посёлок гор. типа в Азерб. ССР, подчинён Ленинскому райсовету г. Баку. Расположен на Апшеронском п-ове. 39,8 тыс. жит. (1975). Бакинская швейно-трикотажная, швейная ф-ки и др. Бакинские нефтяной и планово-экономич. техникумы. Детский санаторий.

СТЕПА́Н ТВЕРДИСЛА́ВИЧ (ум. 1243), новгородский посадник в 1230—43, сын *Твердислава Михалковича*. Начал активно участвовать в борьбе новгородских политич. партий после 1220. Сторонник союза с владимиро-суздальскими князьями, рассчитывал на их помощь в борьбе с немцами и шведами. В 1230 организовал переворот и был избран посадником. С. Т. сумел смягчить соперничество боярских группировок и сплотить новгородцев, что способствовало победам Новгорода над внеш. врагами в 1234, 1240, 1242. Похоронен в Софийском соборе.

СТЕПА́НА РА́ЗИНА И́МЕНИ, посёлок гор. типа в Лукояновском р-не Горьковской обл. РСФСР. Расположен в 20 *км* к Ю.-З. от г. Лукоянов. Леспромхоз, стекольный з-д.



И. Н. Степаненко.



М. Т. Степанищев.

СТЕПАНАВА́Н (до 1924 — Джалал-Оглы), город (с 1938) респ. подчинения, центр Степанаванского р-на Арм. ССР. Переименован в честь С. *Шаумяна*. Расположен на прав. берегу р. Дзорагет (басс. Куры), на Лорийском плато, в 30 *км* к З. от ж.-д. станции Туманян (на линии Тбилиси — Ереван). 14,5 тыс. жит. (1975). З-ды: «Промсвязь», высокочастотного оборудования, пивовар., маслосыродельный; чулочная, ковровая, швейная, мебельная ф-ки. Зооветеринарный совхоз-техникум. Народный театр. Дом-музей С. Шаумяна.

СТЕПАНАКЕ́РТ (до 1923 — сел. Ханкенды), город, центр Нагорно-Карабахской АО Азерб. ССР. Переименован в честь С. *Шаумяна*. Расположен у подножия вост. склона Карабахского хр., в долине р. Каркарчай, в 26 *км* к Ю. от ж.-д. станции Агдам, на автомоб. дороге Евлах — Нахичевань. 33 тыс. жит. в 1975 (10 тыс. в 1939, 20 тыс. в 1959, 30 тыс. в 1970). Предприятия С. производят более $^1/_2$ всей пром. продукции области. С.— крупный центр лёгкой (шёлковый комбинат, обувная, ковровая, швейная ф-ки) и пищевой (винзавод, молочный комбинат) пром-сти республики. Электротехнич. з-д (выпускает светотехнич. оборудование), мебельная ф-ка, комбинат стройматериалов, асфальтобетонный завод. Пед. ин-т, совхоз-техникум, мед. и муз. уч-ща. Историко-краеведч. музей. Драматический театр. Среди совр. сооружений — ансамбль площади им. В. И. Ленина (илл. см. т. 17, стр. 199) со зданиями обкома Компартии Азербайджана (1960, арх. И. Вартанесов и Г. Меджидов), облисполкома (1972, арх. Н. Кенгерли) и памятником В. И. Ленину (бронза, гранит, 1957, скульпторы С. Кулиев, М. Миркасимов, арх. И. Вартанесов, Г. Меджидов).

СТЕПАНЕ́НКО Иван Никифорович (р. 13.4.1920, с. Нехайки, ныне Драбовского р-на Черкасской обл. УССР), генерал-майор авиации (1958), засл. воен. лётчик СССР (1966), дважды Герой Сов. Союза (13.4.1944 и 18.8.1945). Чл. КПСС с 1942. Род. в крест. семье. В Сов. Армии с 1940. Окончил Качинскую воен. авиац. школу им. А. Ф. Мясникова (1941), Воен. академию им. М. В. Фрунзе (1949) и Воен. академию Генштаба (1957). Во время Великой Отечеств. войны 1941—1945 пилот, командир звена, зам. командира и командир эскадрильи в составе 4-го истребит. авиац. полка на Юж., Сталинградском, Сев.-Кавказском, Брянском, 2-м Прибалт. и Ленингр. фронтах. Совершил 414 боевых вылетов, провёл 118 возд. боёв, в к-рых сбил лично 33 и в групповых боях 8 самолётов; был трижды ранен. После войны на ответств. командных должностях в ВВС. Награждён орденом Ленина, 3 орденами Красного Знамени, орденами Отечеств. войны 1-й и 2-й степени, Александра Невского, 5 орденами Красной Звезды и медалями.

СТЕПАНИ́ЩЕВ Михаил Тихонович [29.11(12.12).1917, дер. Первое Колесово, ныне Задонского р-на Липецкой обл.,—8.9.1946], советский военный лётчик, дважды Герой Сов. Союза (26.10. 1944 и 29.6.1945), майор (1944). Чл. КПСС с 1944. Родился в крест. семье. В Красной Армии с 1937. Окончил Ворошиловградскую воен. авиац. школу (1938). Во время Великой Отечеств. войны 1941—45 лётчик, командир звена и эскадрильи, штурман и зам. командира 76-го гвард. штурмового авиац. полка на Юж., Сталинградском, Юго-Зап., 4-м Укр. и 3-м Белорус. фронтах. Совершил 234 успешных боевых вылета. После войны служил в ВВС. Награждён орденом Ленина, 4 орденами Красного Знамени, орденами Богдана Хмельницкого 3-й степени, Отечеств. войны 1-й степени, Александра Невского и медалями. Бюст С. установлен в с. Хмелинец Задонского р-на Липецкой обл.

СТЕПА́НОВ Александр Васильевич [13(26). 8. 1908, Петербург, — 16. 5. 1972, Ленинград], советский физик, чл.-корр. АН СССР (1968). Окончил Ленингр. политехнич. ин-т (1930). С 1926 работал в Ленингр. физ.-технич. ин-те. Одновременно с 1933 преподавал в Ленингр. политехнич. ин-те (с 1938 проф.). Проф. Ленингр. педагогич. ин-та им. А. И. Герцена (1958—63). Осн. труды по физике твёрдого тела. Предложил и разработал новые методы выращивания кристаллов [в частности, металлов (Al и др.) и полупроводников] заданной формы и профиля (метод С.). Исследовал механич. свойства металлов, пластич. деформации и прочность, предложил использовать галоидные соединения серебра и таллия в качестве модели «прозрачного кристалла». Изучал механич. свойства кристаллов при низких темп-рах. Награждён орденом Ленина, орденом «Знак Почёта» и медалями.

Соч.: Будущее металлообработки, Л., 1963; Основы практической прочности, М., 1974.

Лит.: Курдюмов Г. В., Классен-Неклюдова М. В., Развитие учения о прочности и пластичности твёрдых тел, «Успехи физических наук», 1973, т. 111, в. 3, с. 525. *В. Я. Френкель.*

СТЕПА́НОВ Александр Николаевич [21.1(2.2).1892, Одесса,—30.10.1965, Москва], русский советский писатель. Чл. КПСС с 1947. Род. в семье офицера. Окончил Петерб. технологич. ин-т (1913). Участник 1-й мировой (1914—18) и Гражд. (1918—20) войн. Печатался с 1938. В многоплановом романе «Порт-Артур» (кн. 1—2, 1940—41, Гос. пр. СССР, 1946; одноим. пьеса в соавт. с И. Ф. Поповым, 1946) и его продолжении — романе «Семья Звонарёвых» (1959—63, незаконч.) показаны героизм рус. солдат и офицеров в войне 1904—05, обострение социальных конфликтов в рус. обществе. Роман «Порт-Артур» переведён на многие языки. Награждён 2 орденами, а также медалями.

Лит.: Курганов В., К творческой истории романа А. Н. Степанова «Порт-Артур», «Русская литература», 1967, № 1; Русские советские писатели-прозаики. Биобиблиографический указатель, т. 4, М., 1966. *В. Н. Курганов.*

СТЕПА́НОВ Алексей Степанович [24.4 (6.5).1858, Симферополь,—5.10.1923, Москва], русский живописец. Учился в Моск. уч-ще живописи, ваяния и зодчества (1880—84) у И. М. Прянишникова, преподавал (проф.) там же (1899—1918). Чл. Товарищества передвижных художеств. выставок (см. *Передвижники*; 1891—1903) и чл.-учредитель *Союза русских художников*. С. развивал традиции пленэрной живописи. Для работ нач. 1900-х — нач. 1920-х гг., построенных на мягких валёрных сочетаниях тонов, характерно поэтич. восприятие родной природы и нар. быта, гармонич. сочетание пейзажа и жанровых сцен с анималистич. темой. Произв.: «Лоси» (1889), «Журавли летят» (1891) — оба в Третьяковской гал.; «Волки» (1912, частное собрание), рисунки в журн. «Природа и охота» (1883—95).



А. С. Степанов. «Лось и лайки». Гуашь. 1912. Ростовский областной музей изобразительных искусств.

Илл. см. также на вклейке к стр. 481.

Лит.: Лаврова О. И., А. С. Степанов, [М., 1973].

СТЕПА́НОВ Владимир Евгеньевич [р. 1(14).12.1913, с. Щегловка, ныне Донецкой обл.], советский физик, чл.-корр. АН СССР (1968). Чл. КПСС с 1942. В 1928—31 работал слесарем, вагранщиком в Донбассе. В 1937 окончил МГУ. В 1937—41 работал в Ташкентской обсерватории. В 1941—46 в Сов. Армии. В 1946—53 старший науч. сотрудник, затем директор обсерватории Львовского ун-та. В 1953—55 в МГУ, в 1955—62 в Крымской астрофизич. обсерватории. С 1962 зам. директора, с 1964 директор Сиб. ин-та земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн (Иркутск). С 1972 пред. Президиума Вост.-Сиб. отделения АН СССР. Дал решение уравнений переноса в магнитном поле с учётом поглощения и рассеяния. Доказал, что магнитное поле нек-рых солнечных пятен имеет вихревую структуру, показал существование анизотропии электропроводности солнечной плазмы и предложил механизм нагрева вещества в возмущённой хромосфере. Доказал взаимосвязанность магнитных областей на поверхности Солнца. Создал спектрограф с двойным отражением, а также магнитограф для одновременной регистрации трёх компонент поля. Деп. Верх. Совета СССР 9-го созыва). Награждён 5 орденами, а также медалями.

Соч.: Солнечный магнитограф и регистратор лучевых скоростей (совм. с Д. А. Кузнецовым и Г. В. Куклиным), в кн.: Результаты наблюдений и исследований в период МГСС, в. 1, М., 1966.

СТЕПА́НОВ Вячеслав Васильевич [23.8(4.9).1889, Смоленск,—22.7.1950, Москва], советский математик, чл.-корр.

АН СССР (1946). Окончил Моск. ун-т (1912), с 1928 проф. там же. Осн. работы С. относятся к теории дифференциальных уравнений и применениям последней в различных областях (в небесной механике и др.). В теории функций С. исследовал свойства важного класса функций, названных *почти периодическими функциями* Степанова. Им изучены условия существования общего и обобщённого дифференциала для функции двух переменных. С. является одним из основоположников сов. школы в области качественной теории дифференциальных уравнений. Автор «Курса дифференциальных уравнений» (1937). Гос. пр. СССР (1951).

Лит.: Александров П. С., Вячеслав Васильевич Степанов. Некролог, «Успехи математических наук», 1950, т. 5, в. 5 (лит.).

СТЕПА́НОВ Георгий Владимирович (р. 9.4.1919, г. Бийск), советский филолог-романист, чл.-корр. АН СССР (1974). Чл. КПСС с 1956. Окончил филологич. ф-т ЛГУ (1947); ученик В. Ф. *Шишмарёва* и Б. А. Кржевского. Преподаватель ЛГУ (1948—71), проф. (1969). Зав. сектором романских языков Ин-та языкознания АН СССР (с 1971). Осн. труды по истории и совр. состоянию исп. языка (грамматика и стилистика), исп. языку в Лат. Америке, исп. лит-ре (М. Сервантес, Лопе де Вега, П. Кальдерон, Р. Валье Инклан, М. Унамуно, А. М. Матуте), типологии языковых ситуаций в романских странах.

Соч.: О грамматических особенностях испано-американской речи, в кн.: Вопросы грамматики, М.— Л., 1960; Испанский язык в странах Латинской Америки, М., 1963; Социально-географическая дифференциация испанского языка Америки, в кн.: Вопросы социальной лингвистики, Л., 1969; [Вступ.ст.], в кн.: Валье-Инклан Ф. дель, Избранное, Л., 1969; Теоретическая грамматика испанского языка, М., 1972 (в соавт. с О. К. Васильевой-Шведе); Поэзия и проза в Испании 17 в., в кн.: История всемирной литературы, т. 4, в. 2, М., 1973.

СТЕПА́НОВ Николай Александрович [21.4(3.5).1807, Калуга, — 23.11(5.12). 1877, Москва], русский график-сатирик. Художеств. редактор журн. «*Искра*» (1859—64) и редактор-издатель «*Будильника*», в к-рых помещал также свои карикатуры. Один из зачинателей политич. журнальной, а также скульптурной карикатуры в России. Наиболее значительные, отличающиеся демократич. направленностью карикатуры С. обличали чиновную бюрократию; для лучших из них характерны типичность социальных характеристик, выразительность поз и жестов. В числе др. работ С.—карикатуры в альбомах «*Ералаш*», «Современные шутки» (3 в., 1856), «Знакомые» (6 в., 1857—58).

Лит.: Варшавский Л., Н. А. Степанов, М., 1952.



Редакторы журналов отстаивают свои статьи. Ксилография по рисунку Н. А. Степанова («Искра», 1862, № 32).



В. В. Степанов.



П. И. Степанов.



А. О. Степанова.



Ел. А. Степанова.

СТЕПА́НОВ Николай Иванович [23.6 (5.7).1879, Тара, ныне Омской обл.,— 19.5.1938, Ленинград], советский химик, чл.-корр. АН СССР (1929). В 1903 окончил Горный институт в Петербурге, с 1918 профессор там же. Ученик Н. С. *Курнакова*. В 1908 предложил способ приготовления образцов для измерения электропроводности хрупких сплавов; в 1909 установил, что температурный коэффициент электрич. сопротивления *металлидов* очень близок к таковому чистых металлов («правило С.»). В 1935—1938 разработал способ измерения скорости превращения металлических твёрдых растворов; указал общий способ определения зависимости между измеряемым свойством системы, в которой образуется химические соединение, и её составом.

Лит.: Григорьев А. Т., Н. И. Степанов (Биографический очерк), «Изв. сектора физико-хим. анализа Ин-та общей и неорганической химии АН СССР», 1940, т. 13 (лит.).

СТЕПА́НОВ Павел Иванович [4(16).6. 1880, Тара, ныне Омской обл.,—26.8. 1947, Москва], советский геолог, акад. АН СССР (1939). Окончил Горный ин-т в Петербурге (1907) и под рук. проф. Л. И. Лутугина работал в Геол. к-те. В 1919—26 читал курс угольных и нерудных месторождений в Ленингр. горном ин-те. С.— один из основателей Геол. музея им. акад. Ф. Н. Чернышёва и его директор (1926—47). С 1939 руководитель угольной группы в Ин-те геол. наук АН СССР.

Осн. труды по геологии угольных, а также нерудных месторождений. Инициатор проведения геологоразведочных работ, приведших к расширению границ Донбасса («Большой Донбасс»). С. выявил закономерность пространств. распределения угольных бассейнов, исходя из к-рой разработал концепцию «поясов и узлов угленакопления». Автор мн. детальных геол. карт Донбасса. Гос. пр. СССР (1943). Награждён 2 орденами Ленина.

Соч.: Геология месторождений ископаемых углей и горючих сланцев, Л.— М., 1937 (совм. с С. И. Мироновым); Некоторые закономерности стратиграфического и палеогеографического распределения геологических запасов ископаемых углей на земном шаре, в кн.: Международный геологический конгресс. Труды XVII сессии. СССР. 1937, ч. 1, М., 1939.

Лит.: Павел Иванович Степанов, М.— Л., 1947 (АН СССР. Материалы к биобиблиографии учёных СССР. Серия геологических наук, в. 8); Памяти академика П. И. Степанова. [Сборник], М., 1952.

Н. А. Воскресенская.

СТЕПА́НОВ Сергей Иванович [25.9 (7.10).1876, Тула,—14.8.1935, Москва], советский парт. и гос. деятель. Чл. Коммунистич. партии с 1895. Род. в семье рабочего. Токарь патронного з-да в Туле, в 1902—05 чл. к-та РСДРП. Делегат 2-го съезда РСДРП (1903). Вёл парт. работу в Петербурге, Оренбурге, Москве, Луганске. Неоднократно арестовывался и ссылался. Участник Окт. революции 1917 в Туле; руководил национализацией патронного з-да, с 1919 его директор, чл. губисполкома. В 1925—30 пред. Тульского губисполкома, окрисполкома, затем на сов. и парт. работе в Москве. Делегат 13—17-го съездов партии; на 13-м съезде избирался чл. ЦКК, на 14—16-м — чл. Центр. ревизионной комиссии. Был. чл. ВЦИК и ЦИК СССР.

Лит.: Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд. (см. Справочный том, ч. 2, с. 475); Человек несгибаемой воли, в кн.: Тульский союз металлистов. Очерки и воспоминания, Тула, 1967.

СТЕПА́НОВА Ангелина Осиповна (р. 23. 11. 1905, Николаевск-на-Амуре, ныне Хабаровского края), русская советская актриса, нар. арт. СССР (1960), Герой Социалистического Труда (1975). Чл. КПСС с 1952. Училась в школе 3-й Студии МХТ. С 1924 в труппе МХАТ. Творчество актрисы отличают точность и лаконичность внешнего рисунка, психологич. глубина, интеллектуальность, элегантная сдержанность и ироничность. Лучшие роли: Зинаида («Дядюшкин сон» по Достоевскому), Ирина («Три сестры» Чехова), Бетси Тверская («Анна Каренина» по Л. Н. Толстому), Лида («Платон Кречет» Корнейчука), королева Елизавета («Мария Стюарт» Шиллера), Патрик Кемпбелл («Милый лжец» Килти), Аркадина («Чайка» Чехова), Кольцова, Сабурова («Чрезвычайный посол», «Единственный свидетель» А. и П. Тур). Гос. пр. СССР (1952). Награждена 2 орденами Ленина, орденом Октябрьской Революции, 2 др. орденами, а также медалями.

СТЕПА́НОВА Евгения Акимовна [р. 25.12.1899 (6.1.1900), г. Балашов, ныне Саратовской обл.], советский историк, доктор ист. наук (1959), засл. деят. науки РСФСР (1971). Чл. КПСС с 1918, кандидат в чл. ЦК КПСС в 1952—56. В 1918—28 вела парт. и преподават. работу. В 1931 окончила Ин-т красной профессуры. В 1931—52 старший науч. сотрудник (с перерывами), в 1953—58 зам. директора, с 1958 консультант Ин-та марксизма-ленинизма при ЦК КПСС. Автор работы «Фридрих Энгельс» (1935, Ленинская пр. АН СССР, 1936, 2-е, переработанное и дополненное изд. 1956). Член авторского коллектива, подготовившего труды: «Карл Маркс. Биография» (1968, 2 изд. 1973), «Фрид-

рих Энгельс. Биография» (1970). Подготовитель и редактор ряда томов 1-го и 2-го изд. Соч. К. Маркса и Ф. Энгельса. Награждена орденом Октябрьской Революции, двумя др. орденами, а также медалями.

СТЕПА́НОВА Елена Андреевна [р. 5(17).5.1891, Москва], советская певица (лирико-колоратурное сопрано), нар. арт. СССР (1937). Род. в семье учителя пения. Ученица М. Полли. В 1912—44 солистка Большого театра (Москва). Обладала редким по красоте, чистоте тембра, диапазону и силе голосом, исключительной по лёгкости, виртуозной техникой. Принимала участие в работе Оперной студии Большого театра под рук. К. С. Станиславского, оказавшего большое влияние на формирование С. как певицы и актрисы. Партии: Антонида и Людмила («Иван Сусанин» и «Руслан и Людмила» Глинки), Царевна-Лебедь, Волхова, Снегурочка, Шемаханская царица, Марфа («Сказка о царе Салтане», «Садко», «Снегурочка», «Золотой петушок», «Царская невеста» Римского-Корсакова), Джильда и Виолетта («Риголетто» и «Травиата» Верди), Лакме («Лакме» Делиба) и др. Концертировала (до 1950). Награждена 2 орденами, а также медалями. Портрет стр. 489.

Лит.: Елена Андреевна Степанова, М., 1953 (буклет).

СТЕПА́НОВА Лидия Ильинична [10(22). 1.1899, Москва,— 13.11.1962, там же], советский режиссёр документального кино. Её фильмы (работала с 1925) отражали важнейшие события в жизни страны: «Слово большевика», «Есть метро» (оба в 1932), «Советская женщина» (1937), «Молодёжь защищает Родину» (1942), «Орловская битва» (1944), «Москва — столица СССР» (1948), «Советский Казахстан» (1951) и мн. др. С 1953 режиссёр студии «Моснаучфильм» (ныне «Центрнаучфильм»). Гос. пр. СССР (1947, 1948, 1949, 1950, 1952). Награждена орденом «Знак Почёта» и медалями.

СТЕПА́НОВКА, посёлок гор. типа в Сумском р-не Сумской обл. УССР. Расположен в 4 *км* от ж.-д. ст. Торопиловка (на линии Сумы — Ворожба). Сах. комбинат; асфальтовый, кирпичный з-ды.

СТЕПАНО́С ТАРОНЕЦИ́, Асохик, армянский историк, жил во 2-й пол. 10 — нач. 11 вв. Автор труда «Всеобщая история» («Патмутюн тиезеракан»), написанного по поручению арм. католикоса Саргиса (992—1019). Изложение истории армян и др. народов начато с мифич. времён и доведено до 1004. Труд состоит из 3 частей: первая — до крещения армян в нач. 4 в., вторая — до воцарения Ашота I (кон. 9 в.), третья, наиболее оригинальная и ценная, охватывает события 10 в. С. Т.— сторонник сильной царской власти и объединения страны. В соч. С. Т. содержится большой и ценный материал по истории Армении и соседних с ней народов, а также данные о рус.-визант. и визант.-болг. отношениях.

Соч.: Всеобщая история, рус. пер., М., 1864.

Лит.: Абегян М., История древнеармянской литературы, пер. с арм., т. 1, Ер., 1948.

СТЁПАНЦЕВО, посёлок гор. типа в Вязниковском р-не Владимирской обл. РСФСР. Расположен в 12 *км* от ж.-д. станции Восход (на линии Ковров — Муром). Льнопрядильно-ткацкая ф-ка.

СТЕ́ПАНЬ, посёлок гор. типа в Сарненском р-не Ровенской обл. УССР. Расположен на р. Горынь (прав. приток р. Припять), в 75 *км* к С. от Ровно и в 19 *км* от ж.-д. станции Малынск. Предприятия пищевой пром-сти.

СТЕПАНЯ́Н Нельсон Георгиевич [15(28). 3.1913, г. Шуша, ныне Нагорно-Карабахской авт. обл. Азерб. ССР,—14.12.1944, ок. г. Лиепая Латв. ССР], дважды Герой Сов. Союза (23.10. 1942 и 6.3.1945, посмертно), подполковник (1944). Чл. КПСС с 1932. Окончил авиац. школу Гражд. возд. флота (1935), работал лётчиком - инструктором. В нач. Великой Отечеств. войны 1941—45 участвовал в боях в р-не Одессы в составе группы штурмовиков, был ранен. После излечения направлен на Балт. флот. Командовал звеном, эскадрильей и 47-м штурмовым авиаполком ВВС флота. Совершил 239 успешных боевых вылетов, уничтожил лично и в группе 53 вражеских судна. 14 дек. 1944 группа штурмовиков во главе с С. нанесла удар по скоплению судов в р-не Лиепаи и потопила 6 из них. В этом бою С. погиб. Награждён 2 орденами Ленина и 3 орденами Красного Знамени. Имя С. присвоено большому рыболовному траулеру. Бюст С. установлен в г. Ереване.



Н. Г. Степанян.

СТЕПАНЯ́Н Сурен Левонович [11(23).6. 1895, Елизаветполь, ныне Кировабад,— 29.12.1971, Ереван], советский скульптор, нар. художник Арм. ССР (1950). Окончил моск. Вхутемас (1925), где учился у Б. Д. *Королёва.* С 1927 жил и работал в Армении. Произв. С. сочетают камерность композиций со стремлением выявить пластич. своеобразие модели. Автор многочисл. (св. 500) портретов («Писатель Д. Демирчян», бронза, 1948, Картинная гал. Армении, Ереван), станковых композиций («Баскетболистки», бронза, 1955, там же) и памятников (Гукасу Гукасяну в Ереване, гранит, 1934; В. И. Ленину в Горисе, базальт, 1940; Х. Абовяну в Ереване, бронза, 1950). Награждён орденами и медалями.



С. Л. Степанян. Памятник Х. Абовяну в Ереване. Бронза. 1950 (арх. Г. А. Таманян).

СТЕПАНЯ́Н Цолак Александрович [р. 19. 12. 1910 (1. 1. 1911), с. Сатхе, ныне Богдановского р-на Груз. ССР], советский философ, чл.-корр. АН СССР (1964). Чл. КПСС с 1938. Окончил Моск. пед. ин-т им. К. Либкнехта. Преподаёт философию в вузах Москвы с 1933. С 1946 в Ин-те философии АН СССР, с 1965 зав. сектором (с 1972 отделом) науч. коммунизма. Осн. работы в области ист. материализма и науч. коммунизма. Награждён 3 орденами, а также медалями.

Соч.: СССР — социалистическое государство рабочих и крестьян, [М.], 1937; О постепенном переходе от социализма к коммунизму, М., 1951; Строительство коммунизма и кризис антикоммунизма, М., 1959; Закономерности перерастания социалистического сознания масс в коммунистическое сознание, М., 1963; Две фазы в развитии коммунистической формации, [М.], 1963.

СТЕПЕНЕ́Й СВОБО́ДЫ ЧИСЛО́ в механике, число независимых между собой *возможных перемещений* механич. системы. С. с. ч. зависит от числа материальных частиц, образующих систему, и числа и характера наложенных на систему *связей механических.* Для свободной частицы С. с. ч. равно 3, для свободного твёрдого тела — 6, для тела, имеющего неподвижную ось вращения, С. с. ч. равно 1 и т. д. Для любой *голономной системы* (системы с геометрич. связями) С. с. ч. равно числу s независимых между собой координат, определяющих положение системы, и даётся равенством $s = 3n - k$, где n — число частиц системы, k — число геометрич. связей. Для *неголономной системы* С. с. ч. меньше числа координат, определяющих положение системы, на число кинематич. связей, не сводящихся к геометрическим (неинтегрируемых). От С. с. ч. зависит число ур-ний движения и условий равновесия механич. системы.

СТЕ́ПЕНИ СВОБО́ДЫ ТЕРМОДИНАМИ́ЧЕСКИЕ, см. *Термодинамические степени свободы.*

СТЕ́ПЕНИ СРАВНЕ́НИЯ, грамматическая категория, выражающая степень качества, характеризующего данный предмет или действие. Различаются положительная, сравнительная и превосходная степени (в нек-рых яз. имеется только две С. с.— положительная и элатив, совмещающий значения сравнит. и превосходной степеней). Сравнит. степень указывает на наличие у объекта к.-л. качества в большей степени, чем у другого, превосходная — больше, чем у всех прочих объектов. Положит. степень обозначает качество безотносительно к степени. С. с. имеются преим. у прилагательных и наречий («умный» — «умней» — «умнейший»; «умно» — «умнее»), но в нек-рых яз. также у существительных и глаголов, осмысляемых как означающие качество, напр. коми «кужӧджык» — «более умеет» при «кужӧ» — «умеет». С. с. выражаются аффиксами («умней») или аналитически («более умный»).

«СТЕПЕ́ННАЯ КНИ́ГА», памятник русской ист. лит-ры. Была составлена по инициативе митрополита Макария духовником Ивана IV Васильевича Грозного Андреем (будущий митрополит Афанасий) между 1560 и 1563. «С. к.» была попыткой систематич. изложения рус. истории. Разделена на 17 граней или степеней и охватывает время от княжения Владимира Святославича «святого» до Ивана IV (включительно). В «С. к.» прославляется моск. монархия и утверждается идея о божеств. происхождении самодержавной власти. «С. к.» связывает происхождение царствующего рода с

римским имп. Августом, наследниками к-рого объявлялись киевские, а затем владимирские и московские князья. Второй комплекс идей «С. к.» посвящён союзу светской и духовной власти. Описания русских князей и правителей носят житийный характер (славословие их «святых подвигов» и «истинного благочестия»), в каждую грань включено и жизнеописание «святейших» из рус. митрополитов. «С. к.» была в 16—17 вв. одним из наиболее популярных ист. произведений. Сюжеты её оказали большое воздействие на монументальную настенную живопись 16—17 вв. (роспись 1564—1565 моск. Архангельского собора и др.).

Изд.: Полное собрание русских летописей, т. 21, ч. 1—2, СПБ, 1908—13.

В. Д. Назаров.

СТЕПЕННА́Я ФУ́НКЦИЯ, функция $f(x) = x^a$, где a — фиксированное число (см. *Степень*). При действительных значениях основания x и показателя a обычно рассматривают лишь действительные значения С. ф. x^a. Они существуют, во всяком случае, для всех $x > 0$; если a — рациональное число с нечётным знаменателем, то они существуют также для всех $x < 0$; если же знаменатель рационального числа a чётный, либо если a иррационально, то x^a не имеет действительного значения ни при каком $x < 0$. При $x = 0$ степенная функция x^a равна нулю для всех $a > 0$ и не определена при $a < 0$; 0^0 определённого смысла не имеет. С. ф. (в области действительных значений) однозначна, за исключением тех случаев, когда a — рациональное число, изображаемое несократимой дробью с чётным знаменателем: в этих случаях она двузначна, причём её значения для одного и того же значения аргумента $x > 0$ равны по абсолютной величине, но противоположны по знаку. Обычно тогда рассматривается только неотрицательное, или арифметическое, значение С. ф. Для $x > 0$ С. ф.— возрастающая, если $a > 0$, и убывающая, если $a < 0$. С. ф. непрерывна и дифференцируема во всех точках её области определения, за исключением точки $x = 0$, в случае $0 < a < 1$ (когда непрерывность сохраняется, но производная обращается в бесконечность); при этом $(x^a)' = ax^{a-1}$. Далее,

$$\int x^a dx = \frac{x^{a+1}}{a+1} + C \text{ при } a \neq -1;$$

$$\int \frac{dx}{x} = \ln|x| + C$$

в любом интервале, содержащемся в области определения подинтегральной функции.

Функции вида $y = cx^a$, где c — постоянный коэффициент, играют важную роль в математике и её приложениях; при $a = 1$ эти функции выражают прямую пропорциональность (их графики—прямые, проходящие через начало координат, см. рис. 1), при $a = -1$ — обратную пропорциональность (графики — равносторонние гиперболы с центром в начале координат, имеющие оси координат своими асимптотами, см. рис. 2). Мн. законы физики математически выражаются при помощи функций вида $y = cx^a$ (см. рис. 3); напр., $y = cx^2$ выражает закон равноускоренного или равнозамедленного движения (y — путь, x — время, $2c$ — ускорение; начальные путь и скорость равны нулю).

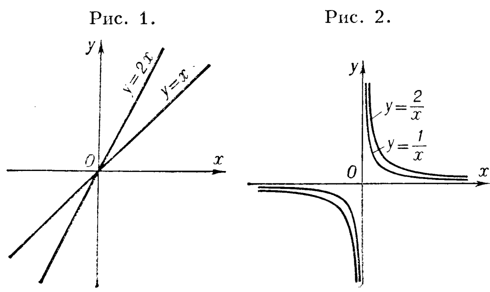


Рис. 1. Рис. 2.



Рис. 3.

В комплексной области С. ф. z^a определяется для всех $z \neq 0$ формулой:

$$z^a = e^{a\operatorname{Ln} z} = e^{a(\ln|z| + i\arg z + 2k\pi i)}, \qquad (*)$$

где $k = 0, \pm 1, \pm 2, \ldots$. Если a — целое, то С. ф. z^a однозначна:

$$z^a = |z|^a e^{ia \arg z}.$$

Если a — рациональное ($a = p/q$, где p и q взаимно просты), то С. ф. z^a принимает q различных значений:

$$(z^a)_k = |z|^a e^{ia \arg z} \varepsilon_k,$$

где $\varepsilon_k = e^{2k\pi i/q}$ — корни степени q из единицы: $\varepsilon_k^q = 1$ и $k = 0, 1, \ldots, q-1$. Если a — иррациональное, то С. ф. z^a — бесконечнозначна: множитель $e^{a2k\pi i}$ принимает для разных k различные значения. При комплексных значениях a С. ф. z^a определяется той же формулой (*). Напр.,

$$z^i = e^{i(\ln|z| + i \arg z + 2k\pi i)} = e^{i \ln|z| - \arg z - 2k\pi},$$

так что, в частности, $i^i = e^{-\pi/2 - 2k\pi}$, где $k = 0, \pm 1, \pm 2, \ldots$.

Под главным значением $(z^a)_0$ С. ф. понимается её значение при $k = 0$, если $-\pi < \arg z \leqslant \pi$ (или $0 \leqslant \arg z < 2\pi$). Так, $(z^a)_0 = |z^a| e^{ia \arg z}$, $(i)_0 = e^{-\pi/2}$ и т. д.

СТЕПЕННО́Й ВЫ́ЧЕТ, или вычет степени n по модулю m (n — целое число, большее единицы, m — целое число). Такое число a, для к-рого *сравнение* $x^n \equiv a \pmod m$ разрешимо. В частности, при $n = 2$ С. в. наз. *квадратичным вычетом*, при $n = 3$ — кубическим, при $n = 4$ — биквадратичным.

Лит.: Виноградов И. М., Основы теории чисел, 8 изд., М., 1972.

СТЕПЕННО́Й РЯД, *ряд* вида

$$a_0 + a_1 z + a_2 z^2 + \ldots + a_n z^n + \ldots,$$

где коэффициенты $a_0, a_1, a_2, \ldots, a_n, \ldots$ — комплексные числа, не зависящие от комплексного переменного z. Областью сходимости С. р. является, вообще говоря, открытый круг $D = \{z: |z| < R\}$ с центром в точке $z = 0$. Этот круг наз. кругом сходимости С. р., а его радиус R — радиусом сходимости С. р. В частных случаях круг сходимости может вырождаться в точку $z = 0$ (в этом случае $R = 0$; пример: $1 + 1!z + 2!z^2 + \ldots + n!z^n + \ldots$) или совпадать со всей комплексной плоскостью ($R = \infty$; пример: $1 + \frac{z}{1!} + \frac{z^2}{2!} + \ldots + \frac{z^n}{n!} + \ldots$). Радиус сходимости С. р. выражается через его коэффициенты по формуле Коши — Адамара

$$\frac{1}{R} = \overline{\lim_{n\to\infty}} \sqrt[n]{|a_n|}.$$

Во всех точках круга сходимости С. р. сходится абсолютно; в граничных точках этого круга (в точках окружности $|z| = R$) С. р. может как сходиться, так и расходиться. Примеры: $1 + z + z^2 + \ldots + z^n + \ldots$, $R = 1$, ряд расходится в каждой точке окружности $|z| = 1$;

$$1 + \frac{z}{1^2} + \frac{z^2}{2^2} + \frac{z^n}{n^2} + \cdots, \quad R = 1,$$

ряд абсолютно сходится во всех точках окружности $|z| = 1$. В любой внеш. точке круга сходимости ($|z| > R$) С. р. расходится. Внутри круга сходимости сумма С. р. $f(z) = \sum_{n=0}^{\infty} a_n z^n$ является *аналитической функцией*; производные любого порядка функции $f(z)$ можно получить почленным дифференцированием данного ряда, причём С. р. совпадает с *Тейлора рядом* своей суммы.

А. А. Гончар.

СТЕ́ПЕНЬ, в первоначальном понимании (целая и положительная С.) есть произведение неск. равных сомножителей. Обозначение: $a^n = \overbrace{a \cdot a \cdot \ldots \cdot a}^{n \text{ раз}}$, где a — основание, n — показатель степени, a^n — степень. С. a^2 наз. квадратом, a^3 — кубом (a^2 — площадь квадрата, a^3 — объём куба со стороной a). Осн. действия над С. даются формулами: $a^n a^m = a^{n+m}$; $a^n : a^m = a^{n-m}$; $(a^n)^m = a^{nm}$. Дальнейшие обобщения С.: нулевая $a^0 = 1$ (при $a \neq 0$); отрицательная $a^{-n} = 1/a^n$; дробная $a^{n/m} = \sqrt[m]{a^n}$ (см. *Двучленное уравнение*, *Извлечение корня*) и С. с иррациональным показателем $a^\alpha = \lim_{r_n \to \alpha} a^{r_n}$, где r_n — произвольная последовательность рациональных чисел, стремящаяся к α.

Все указанные выше правила действий справедливы и для обобщённых С. В теории аналитич. функций рассматривают также С. с мнимыми основанием и показателем.

СТЕ́ПЕНЬ ДИССОЦИА́ЦИИ, отношение числа молекул, распавшихся при *диссоциации*, к их общему числу.

СТЕ́ПЕНЬ ОКИСЛЕ́НИЯ, то же, что *окислительное число*.

СТЕ́ПЕНЬ СВОБО́ДЫ, одна из характеристик движения механич. системы. Подробнее см. в ст. *Степеней свободы число*.

СТЕ́ПЕНЬ СЖА́ТИЯ, отношение объёма рабочего тела в начале сжатия к объёму его в конце сжатия в цилиндре *двигателя внутреннего сгорания*. С увеличением С. с. рабочее тело (горючая смесь в карбюраторных двигателях, воздух в дизелях) в конце хода сжатия занимает меньший объём, давление и температура его повышаются и процесс сгорания протекает быстрее и с меньшими потерями тепла. Повышение С. с. увеличивает мощность и улучшает топливную экономичность двигателя, однако оно ограничивается стойкостью топлива по отношению к *детонации*. С. с. карбюраторных двигателей 6,5—9,5, дизелей 16—21.

СТЕ́ПИ, тип растительности, представленный сообществами из засухо- и моро-

зоустойчивых многолетних травянистых растений с господством дерновинных злаков, реже осок и луков. С. связаны преим. с чернозёмами и каштановыми почвами и засушливым климатом, с максимумом осадков в летние месяцы. Занимают наибольшие площади во внутриконтинентальных частях Сев. полушария в пределах умеренного пояса, где зоны степей вытянуты с З. на В. в Европе и Азии и с С. на Ю. в Сев. Америке. С. имеются также в Юж. Америке. На значительной территории распаханы (напр., в Европе сохранились гл. обр. в заповедниках).

В СССР целинные С. имеются в сев. части Казахского мелкосопочника и в юж. Забайкалье. Большими степными островами, окружёнными горной тайгой, являются С. Минусинской и Тувинской котловин; небольшими участками, преим. на юж. склонах, С. заходят далеко на С.-В. Сибири. Значит. площади С. занимают также в горах Закавказья, Передней, Ср. и Центр. Азии, где поднимаются до высокогорий.

В естеств. растит. покрове С. в Европе и Азии (в т. ч. в СССР) преобладают дерновинные злаки: ковыли, типчак, тонконог, овсец, мятлик и др. и дерновинные виды осок и луков. В Сев. Америке, помимо эндемичных для этого материка дерновинных видов ковыля, в менее засушливых С. из дерновинных злаков распространены различные виды бородача, а в более засушливых — виды рода Bouteloua. Для С. характерны также мн. виды разнотравья из различных семейств двудольных и однодольных растений, относящихся к разным биоморфам, нек-рые виды полукустарничков (преим. из рода полынь) и степных кустарников (в Европе и Азии из родов карагана, спирея, миндаль). В более сев. С. часто бывает развит моховой покров (из видов Thuidium, Tortula), в более южных, с разреженным травяным покровом, встречаются лишайники (из родов Parmelia, Cladonia, Cornicularia и др.). Растит. покров С. очень изменчив в связи с чередованием засушливых и более богатых осадками годов и наличием грызунов (гл. обр. мышевидных — фитофагов и землероев), к-рые в годы пика численности местами почти полностью уничтожают травостой С. и перерывают поверхность почвы, в результате чего на обширных пространствах возникают природные залежи, на которых постепенно восстанавливается степная растительность.

Наиболее обширные пространства С. занимают в Евразии (с З. на В. от ниж. течения Дуная до Внутр. Маньчжурии), где выделяют 3 осн. зональных типа С.: настоящие (типичные), с преобладанием дерновинных злаков и небольшим кол-вом разнотравья; луговые (лесостепь), из разнотравья и часто со сплошным напочвенным покровом из мхов; пустынные (опустыненные), с преобладанием степных дерновинных злаков и большим кол-вом ксерофильных (преим. полыни) полукустарничков (пустынные С. иногда относят к полупустыне).

При геоботанич. районировании степную область Евразии подразделяют на 2 подобласти: Причерноморско-Казахстанскую и Центральноазиатскую, к к-рой относятся степные и лесостепные территории Монголии, Юж. Забайкалья и внутр. р-нов Маньчжурии. В первой преобладают крупнодерновинные перистые ковыли, во второй — центральноазиатские виды тырсовидных ковылей, в пустынных С. — центральноазиатские виды мелкодерновинных и низкорослых пустынно-степных ковылей. Для первой подобласти характерна сравнительно тёплая и относительно влажная весна, а частично и осень. Весной и в нач. лета здесь заметную роль играют коротковегетирующие однолетние (эфемеры) и многолетние (эфемероиды) растения (из однолетников — виды родов рогоглавника, бурачка, проломника и др.; из многолетников — гусиного лука, гиацинтика, тюльпана, герани, ферулы, мятлик луковичный и др.). Для др. подобласти характерна сухая холодная и ветреная весна; эфемеры и эфемероиды почти отсутствуют, а в более влажные годы часто в массе развиваются одно- и двулетние длительно вегетирующие (до осени) растения (особенно нек-рые виды полыни). См. *Степные зоны субтропических поясов*, *Степные зоны умеренных поясов*. О животных, характерных для С., см. в ст. *Степная фауна*.

Лит.: Докучаев В. В., Наши степи прежде и теперь, СПБ, 1892; Алехин В. В., Растительность СССР в ее основных зонах, в кн.: Вальтер Г., Алехин В., Основы ботанической географии, М.— Л., 1936; Лавренко Е. М., Степи и сельскохозяйственные земли на месте степей, в кн.: Растительный покров СССР, М.— Л., 1956; Weaver J. E., North American prairie, Lincoln, 1954; Weaver J. E., Albertson F. W., Grasslands of the great plains, Lincoln, 1956. *Е. М. Лавренко.*

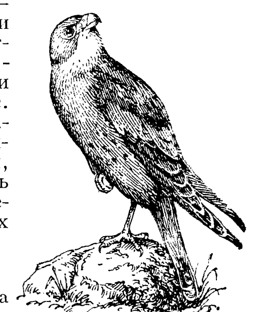
СТЕ́ПИНЬ, Степин, Степиньш Александр (Артур) Карлович [12(24).5.1886, Айзкраукле, ныне Огрского р-на Латв. ССР, — 29.2.1920, похоронен в г. Каменске-Шахтинском Ростовской обл.], советский военачальник. Чл. Коммунистич. партии с 1919. Род. в бедной латыш. крест. семье; батрак, затем ж.-д. рабочий. Во время Революции 1905—07 участвовал в забастовках и крест. восстании в Латвии. В 1907 призван на воен. службу в 3-й гренадерский Перновский полк, оставшись на сверхсрочную службу, окончил школу подпрапорщиков (1912). Во время 1-й мировой войны 1914—18 был награждён 3 георгиевскими крестами, получил чин поручика. После Февр. революции 1917 был избран солдатами командиром полка. После Окт. революции 1917 находился в резерве Моск. воен. округа. В сент. 1918 командовал группой войск на участке Балашов — Камышин против белоказаков. В янв. — июле 1919 нач. 14-й стрелк. дивизии (на Юж. фронте), награждённой ВЦИК за успешные боевые действия Почётным революц. знаменем. В июле 1919 — февр. 1920 командовал 9-й армией против войск ген. Деникина. Награждён орденом Красного Знамени. Умер от тифа.

Лит.: Гуревич Л., Носов С., Командарм А. Степинь, М., 1962.

СТЕПНА́Я ВИ́ШНЯ (Cerasus fruticosa), вишенник, низкорослый кустарник сем. розоцветных, выс. 0,5—1,5 *м*, побеги прутьевидные, листья обратнояйцевидные, эллиптич. или ланцетные. Соцветия 3—4-цветковые. Плоды красные, тёмно-красные, кислые, иногда терпкие, идут в пищу в свежем виде и на переработку. Подвой для *вишни* обыкновенной; ценна для получения стелющихся форм.

СТЕПНА́Я ПИ́ГАЛИЦА, птица подотряда куликов; то же, что *кречётка*.

СТЕПНА́Я ПУСТЕЛЬГА́ (Cerchneis naumanni), птица сем. соколиных отряда хищных. Дл. тела 31—34 *см*. Когти белые. У самца спина кирпичного цвета, хвост и голова серые; у самки весь верх тела кирпичного цвета с тёмными пестринами. Распространена С. п. в степной зоне от Сев.-Зап. Африки и Испании до Сев. Китая. Перелётная птица, зимует в Африке и Юго-Зап. Азии. Селится колониями, гнездясь в норах и расселинах обрывов, в дуплах или даже под крышами. В кладке обычно 4—5 красноватых или охристых с пестринами яиц. Насиживают самец и самка ок. 28 *сут*. Питается С. п. насекомыми, мелкими грызунами, ящерицами. Очень полезна истреблением саранчовых и грызунов.



Степная пустельга (самец).

СТЕПНА́Я УКРАИ́НА, принятое в ист. лит-ре относящееся ко 2-й пол. 18—19 вв. название южных р-нов Украины, примыкающих к сев. побережью Чёрного и Азовского морей и составляющих часть земель *Новороссии*.

СТЕПНА́Я ФА́УНА, комплекс животных, характерных для степей. Фауна степей Евразии как по составу видов, так и по нек-рым общим экологич. особенностям имеет много общего с фауной пустынь (см. *Пустынная фауна*), с к-рой она, по мнению ряда учёных, связана происхождением и развитием. По ряду условий существования и приспособлений С. ф. имеет нек-рое сходство с фауной *саванн* и *пампы*, однако состав этих фаун различен. С. ф. подверглась очень сильному изменению в связи с хоз. деятельностью человека (напр., распашка степей), что особенно заметно в Европе, где почти полностью исчезли наиболее характерные обитатели степей. Из копытных для С. ф. типичны формы, обладающие острым зрением и способные к быстрому и длит. бегу (нек-рые антилопы), из грызунов — строящие подземные сооружения (суслики, сурки, слепыши, туко-туко, гоферы) и быстро бегающие (тушканчики, кенгуровые крысы). Большинство видов птиц на зиму улетает; откочёвывают в более тёплые районы нек-рые крупные млекопитающие (сайгак, кулан), а многие мелкие — впадают на зиму в спячку или деятельны под снегом.

В степях Европы и Азии имеются формы, встречающиеся почти повсеместно, напр. степной хорёк, корсак, слепушонка, дрофа и др., а также широко распространённые: из млекопитающих — волк, лисица, ласка, горностай; из птиц — хохлатый жаворонок и др. Т. к. в степях часто дуют сильные ветры, то из насекомых здесь обитают гл. обр. хорошо летающие (могут противостоять ветру) или мало летающие. Довольно много двукрылых, относительно велико число видов перепончатокрылых. Из бабочек преобладают совки. Св. 5 тыс. видов жуков, из к-рых на первом месте долго-

носики, затем стафилины, пластинчатоусые и чернотелки. Много видов клопов. Ландшафтными животными могут считаться прямокрылые (кузнечики, саранчовые), число видов к-рых, однако, меньше, чем в пустынях. Для европейско-казахстанских степей характерны: из млекопитающих — суслики, степная мышовка, тушканчики, слепыши, степная пеструшка, общественная полёвка, хомяк, степная пищуха и др., встречались тарпан, кулан, до 18 в.— дикий верблюд (в Казахстане); из птиц — степная тиркушка, серая куропатка, степной орёл, степная пустельга, степной лунь, жаворонки и др.; из пресмыкающихся — степная гадюка, пёстрая ящурка, желтобрюхий полоз; из земноводных — зелёная жаба, чесночница.

Для степей Монголии и Китая характерны: антилопа дзерен, тарбаган, даурский суслик, монгольская песчанка, полёвка Брандта, неск. видов тушканчиков и мелких хомячков, даурская и гобийская пищухи, заяц-толай, даурский ёж, манул и др.; из птиц — вост. дрофа, саджа (встречается и в полупустынях Казахстана и Ср. Азии), монг. жаворонок и др.; из пресмыкающихся — монг. ящурка.

Сравнительно небольшая область степей Сев. Америки (*прерий*) населена фауной, к-рая беднее С. ф. Евразии и имеет с ней мало общего (исключая близкие виды среди сусликов и сурков); характерны бизон, вилорогая антилопа, койот, степная лисица; из птиц — луговой тетерев, дикая индейка и др. В степях Австралии преобладают разнообразные сумчатые.

Лит.: Бобринский Н. А., Гладков Н. А., География животных, 2 изд., М., 1961; Сыроечковский Е. Е., Рогачева Э. В., Животный мир СССР. География ресурсов, М., 1975.

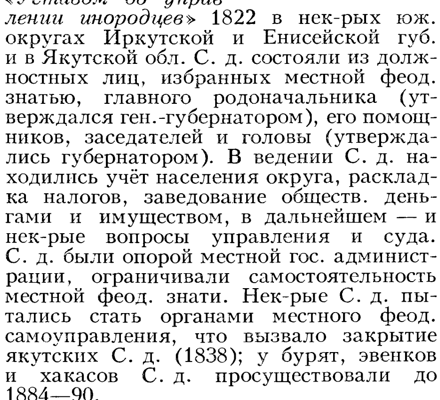
В. Г. Гептнер.

СТЕПНО́Е, посёлок гор. типа, центр Советского р-на Саратовской обл. РСФСР. Расположен на р. Б. Караман (приток Волги), в 18 *км* к С. от ж.-д. станции Золотая Степь (на линии Саратов — Урбах) и в 90 *км* к Ю.-В. от Саратова.

СТЕПНО́Е ГЕНЕРА́Л-ГУБЕРНА́ТОРСТВО, Степной край, адм.-терр. единица в Росс. империи, образованная в 1882 из Акмолинской, Семипалатинской и Семиреченской обл. Была создана в связи с упразднением Зап.-Сиб. ген.-губернаторства. Адм. центр — г. Омск. Ген.-губернатор С. г.-г. был одновременно командующим войсками Омского воен. округа и наказным атаманом *Сибирского казачьего войска*. В 1897 Семиреченская обл. была возвращена в состав Туркестанского ген.-губернаторства. В составе двух областей (Акмолинской и Семипалатинской) С. г.-г. существовало до октября 1917.

СТЕПНО́Й, прежнее (в 1944—57) назв. г. *Элиста* — столицы Калмыцкой АССР.

СТЕПНО́Й ОРЁЛ (Aquila nipalensis), птица сем. ястребиных отряда хищных. Дл. тела 66—87 *см*, весит 2,7—4,8 *кг*. Самки крупнее самцов. Оперение тёмно-бурое, на затылке рыжеватое пятно; молодые птицы пятнистые. С. о. распространён в сухих степях, полупустынях, реже в пустынях от Румынии (Добруджа) до сев.-вост. Китая; в СССР обычен в Казахстане и Забайкалье. На зиму отлетает. Гнёзда на земле, на курганах, буграх. В кладке обычно 2 яйца. Птенцы остаются в гнезде до 2 *мес*. Питается в основном грызунами, особенно сусликами, к-рых подкарауливает у нор; иногда поедает падаль, ловит птиц. Очень полезен. Всюду становится редок и нуждается в охране.





СТЕПНЫ́Е ДУ́МЫ, адм.-хоз. сословные органы Росс. империи у кочевых народов Вост. Сибири (якутов, эвенков, бурят, хакасов). Учреждены «*Уставом об управлении инородцев*» 1822 в нек-рых юж. округах Иркутской и Енисейской губ. и в Якутской обл. С. д. состояли из должностных лиц, избранных местной феод. знатью, главного родоначальника (утверждался ген.-губернатором), его помощников, заседателей и головы (утверждались губернатором). В ведении С. д. находились учёт населения округа, раскладка налогов, заведование обществ. деньгами и имуществом, в дальнейшем — и нек-рые вопросы управления и суда. С. д. были опорой местной гос. администрации, ограничивали самостоятельность местной феод. знати. Нек-рые С. д. пытались стать органами местного феод. самоуправления, что вызвало закрытие якутских С. д. (1838); у бурят, эвенков и хакасов С. д. просуществовали до 1884—90.

Лит.: Ерошкин Н. П., История государственных учреждений дореволюционной России, 2 изд., М., 1968; История Сибири с древнейших времен до наших дней, т. 2, М., 1968.

СТЕПНЫ́Е ЗО́НЫ, природные зоны, в естеств. ландшафтах к-рых преобладали степи. Распространены в умеренных и субтропич. поясах Сев. и Юж. полушарий. В наст. время значит. часть терр. С. з. распахана. См. *Степные зоны субтропических поясов*, *Степные зоны умеренных поясов*.

СТЕПНЫ́Е ЗО́НЫ СУБТРОПИ́ЧЕСКИХ ПОЯСО́В, природные зоны материков в пределах субтропич. поясов Сев. и Юж. полушарий, характеризующиеся сухим тёплым климатом, преобладанием в естеств. ландшафтах травянистой и кустарниковой растительности. Расположены преим. в удалении от мор. побережий сравнительно небольшими участками между 25° и 40° сев. и юж. широты. В Сев. Америке встречаются в Калифорнийской долине, на плато Колорадо, в юж. части Великих равнин и во внутр. части Мексиканского нагорья; в Юж. Америке — в *пампах* Лаплатской низм. и в вост. предгорьях Анд; в Австралии — на равнинах юж. и юго-зап. части материка; в СССР — по предгорной периферии Кура-Араксинской низм. в Закавказье.

Величина солнечной радиации на поверхности С. з. с. п. составляет 580—790 *кдж/см²* (140—180 *ккал/см²*) в год, радиационный баланс 210—290 *кдж/см²* (50—70 *ккал/см²*) в год. Зима тёплая, бесснежная, средняя температура воздуха самого холодного месяца 5—12 °С, возможны редкие заморозки. Лето жаркое, средняя температура самого тёплого месяца 20—25 °С, часты сильные засухи, ограничивающие вегетационный период до 3—4 *мес*. Осадков 500—600 *мм* в год, в вост. секторах материков их максимум обычно отмечается летом, в западных — зимой. Поверхностный сток незначителен, реки маловодны, в сухой сезон часто пересыхают. Почвы отличаются богатством окислов железа и алюминия, что обусловливает их коричневую или красноватую окраску. Процессы минерализации почв имеют сезонную ритмичность, прекращаясь или резко замедляясь в засушливый период. Во многих районах формируются засолённые почвы. В составе естеств. растительности преобладают дерновинные злаки, не образующие сомкнутого покрова, местами чередующиеся с кустарниками. По долинам рек — полосы галерейных лесов. Участки древесной растительности иногда встречаются и на междуречьях, где формируются степи, переходные к саваннам. Для животного мира характерны многочисл. грызуны, роющие сложные норы, быстро бегающие копытные, а также пресмыкающиеся; из насекомых — прямокрылые. Преобладающее направление хозяйства — пастбищное скотоводство и орошаемое земледелие.

См. карту «Географические пояса и зоны Земли», т. 9, вклейка к стр. 481.

Лит. см. при ст. *Степи*.

СТЕПНЫ́Е ЗО́НЫ УМЕ́РЕННЫХ ПОЯСО́В, природные зоны материков в пределах умеренных поясов Сев. и Юж. полушарий, характеризующиеся сухим континентальным климатом, безлесьем водоразделов, господством травянистой, преим. злаковой, растительности на чернозёмных, тёмно-каштановых и каштановых почвах. Хорошо выражены на терр. Евразии, Сев. Америки, встречаются на Ю. Юж. Америки.

Величина суммарной солнечной радиации на поверхности С. з. у. п. обычно 500—580 *кдж/см²* (120—140 *ккал/см²*) в год, радиац. баланс 145—190 *кдж/см²* (35—45 *ккал/см²*) в год. Умеренно жаркое, солнечное лето с редкими дождями быстро переходит в относительно холодную зиму с маломощным снежным покровом. В Сев. полушарии ср. темп-ры июля 20—24 °С, янв.— от 0 °С до —30 °С (на Ю. Средней Сибири и в Центр. Азии). Осадков в среднем выпадает от 200 до 450 *мм* в год. Увлажнение неустойчивое, относительно влажные годы чередуются с засушливыми. Часты сильные ветры, переходящие в снежные бураны зимой, в суховеи и пыльные бури в тёплое время года. Речная сеть развита слабо, поверхностный сток незначителен, его максимум — весной. Широкое распространение рыхлых, легко размываемых лёссовидных пород способствует быстрому росту оврагов и балок, что является обычно результатом нарушений естеств. растит. покрова. Для плоских водоразделов характерны неглубокие западины просадочного происхождения — степные блюдца, часть к-рых в течение всего лета сохраняет воду. Чернозёмные почвы содержат много гумуса и карбонатов, отличаются высоким естеств. плодородием. У тёмно-каштановых и каштановых почв оно ниже из-за меньшего содержания гумуса и частой солонцеватости. Встречаются солонцы. Значит. терр. С. з. у. п. распаханы. Сохранившаяся естеств. растительность — злаковые степи с ковылями, типчаком, тонконогом, мятликом, житняком, а также змеёвкой в степях Забайкалья и Центр. Азии, грамой и би-

зоновой травой в *прериях* Сев. Америки; подчинённую роль в типичных степях играют виды разнотравья, в засушливых местах возрастает удельный вес полыни. Местами распространены сообщества кустарников (тёрна, степной вишни, бобовника, спиреи и др.), по поймам рек, склонам водотоков встречаются леса. Сплошного задернения в степях нет, между дерновинами злаков видны участки голой почвы, на к-рой весной развиваются эфемеры и эфемероиды. Ряд степных растений относится к типу *перекати-поле*. О животном мире С. з. у. п. см. *Степная фауна*.

Ландшафты С. з. у. п. сильно преобразованы человеком; значит. часть их распахана. На Вост.-Европ. равнине целинные степи сохранились только в заповедниках. Вследствие периодически повторяющихся засух, водной и ветровой эрозии почв земледелие нуждается в мелиорации. В СССР в степях широко применяется искусств. орошение, создана система полезащитных лесных полос. Лучше сохранились естеств. ландшафты степей в межгорных впадинах Юж. Сибири и в горах Центр. Азии, где важную роль играет пастбищное скотоводство.

См. карту Географические пояса и зоны Земли, т. 9, вклейка к стр. 481.

Лит. см. при ст. *Степи*. *Ф. Н. Мильков.*

«СТЕПНЫ́Е ПОЛОЖЕ́НИЯ», законодат. акты Росс. империи 2-й пол. 19 в., определявшие адм.-терр. устройство, органы управления, суда и финансово-экономич. порядки в районах Сев. и Зап. Казахстана. «Временное положение об управлении в степных областях Оренбургского и Западно-Сибирского генерал-губернаторства» было утверждено в 1868. На этой терр. были образованы области: Уральская, Тургайская (Оренбургское ген.-губернаторство), Акмолинская, Семипалатинская (Зап.-Сибирское ген.-губернаторство). Устанавливалось, что 100—200 кибиток (хозяйств) казахов составляли аул. Выборщики (1 от 10 кибиток) избирали на сходе аульного старшину; съезд выборщиков (1 от 50 кибиток) от волости (1 от 2 тыс. кибиток) избирал волостное управление во главе с волостным управителем. Неск. волостей составляли уезд. Волостные управители и аульные старшины избирались на 3 года из местной родовой и феод. знати (султаны, баи, батыры), утверждались уездными начальниками. Они исполняли распоряжения властей, суд. решения, следили за поступлением сборов и т. п. Мелкие уголовные и гражд. дела решали избиравшиеся на 3 года судьи — бии; в волости — волостной съезд биев. Высшей инстанцией для обжалования решений биев были рус. чиновники — уездные начальники, уездные судьи, обл. правления во главе с воен. губернаторами и военно-судные комиссии. Земли казахов были объявлены гос. собственностью и утверждались за казахами лишь в форме «пользования».

В Семиреченской и Сырдарьинской обл. Туркестанского генерал-губернаторства аналогичные порядки были установлены «Временным положением» 1867.

«Степное положение» 1891 с нек-рыми изменениями повторяло «Временные положения» 1867 и 1868. Закрепляло сложившуюся ранее систему адм. органов управления: степной ген.-губернатор, воен. губернаторы — в областях, их канцелярии, обл. правления, уездные начальники — в уездах. Сохраняло все выборные органы казахов в аулах и волостях, но значительно увеличивало их зависимость от уездного начальника. В ряде крупных городов (Омске, Петропавловске, Семипалатинске, Верном и Уральске) были созданы гор. полицейские управления, подчинённые воен. губернаторам, а в крупных уездных городах — должность гор. пристава, подчинённого уездному начальнику. «С. п.» 1891 закрепляло изменения в суд. системе в «степных» областях, введённые законом 1886. В каждой области учреждался обл. суд, в городах — мировые судьи. Для казахов сохранялся суд биев с разрешением дел по «народным обычаям». «С. п.» 1891 подтверждало, что земли казахов являются гос. собственностью, находившейся у казахов в «бессрочном пользовании». Все «излишки» казах. земель забирались в ведение Мин-ва гос. имуществ. «С. п.» 1891 оставалось осн. законом по управлению терр. Казахстана до 1917.

Лит.: История Казахской ССР, т. 1, А.-А., 1957; Материалы по истории политического строя Казахстана, т. 1, А.-А., 1960. *Н. П. Ерошкин.*

СТЕПНЯ́К С. (1851—1895), русский революционер-народник, писатель; см. *Кравчинский* С. М.

СТЕПНЯ́К, город, центр Энбекшильдерского р-на Кокчетавской обл. Казах. ССР. Расположен в 35 *км* к С.-В. от ж.-д. станции Макинка (на линии Петропавловск — Целиноград). 8,8 тыс. жит. (1975). Добыча золота.

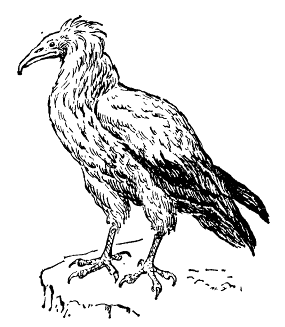
СТЕПОВО́Й (псевд.; наст. фам. Якименко) Яков Степанович [8(20).10. 1883, Харьков,— 4.11.1921, Киев], украинский композитор, публицист. В 1909 окончил Петерб. консерваторию, в 1909—1912 преподавал пение в петерб. гимназиях, в 1917—19 — в Киевской консерватории. В 1912—14 работал в редакции моск. журнала «Музыка», позднее был зав. муз. отделом Наркомпроса УССР.

Яркое дарование и мастерство композитора проявились в его вокальных соч. (особенно в романсах, насыщенных революц. пафосом,— «Каменярі», «Земля моя» и др.), фп. миниатюрах, хоровых обработках укр. песен.

Лит.: Степанченко Г. В., Композитор Яків Степовий, Київ, 1974; Михайлов М., Я. С. Степовий (Якименко), в кн.: Історія української дожовтневої музики, Київ, 1969, с. 571—84.

СТЕРАДИА́Н (от греч. stereós — телесный, объёмный, пространственный и *радиан*), единица измерения *телесного угла*. С.— телесный угол, вырезающий на сфере, описанной вокруг вершины угла, поверхность, площадь к-рой равна квадрату радиуса сферы. Обозначается *стер*. Полная сфера образует телесный угол, равный 4π.

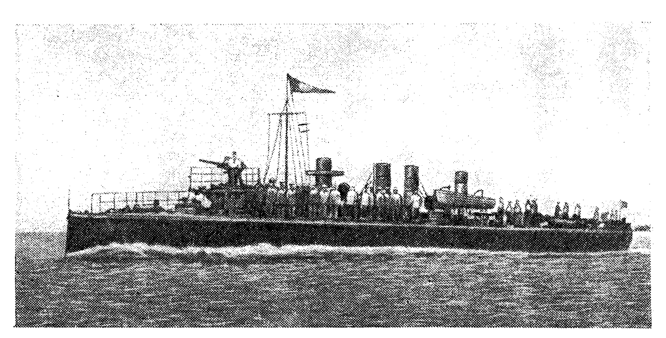
СТЕРВЯ́ТНИК (Neophron percnopterus), птица из группы *грифов* сем. ястребиных отряда хищных. Дл. тела ок. 70 *см*, весит до 2,4 *кг*. Клюв, в отличие от др.



грифов, тонкий и длинный. Передняя часть головы и зоб голые. Оперение белое, у молодых С. бурое; маховые перья чёрные. Распространён С. в Юж. Европе, Юго-Зап. Азии и Африке; в СССР — в Молдавии, Крыму (редко), на Кавказе и в Ср. Азии. Гнёзда в нишах на скалах, в невысоких пустынных горах; в нек-рых странах держится в селениях, гнездясь на зданиях. В кладке обычно 2 яйца, насиживают самец и самка ок. 40 *сут*. Полезен как санитар, т. к. основная пища — падаль, отбросы и экскременты.

СТЁРДЖЕН (Sturgeon) Уильям (22.5. 1783, Уайтингтон, близ г. Ланкастер,— 4.12.1850, Престуич, близ г. Манчестер), английский изобретатель в области электротехники. Спец. образования не получил. В 1825 изобрёл электромагнит, в 1830 разработал технологию изготовления пластин из амальгамированного цинка для гальванич. элементов. Сконструировал гальванометр с подвижной катушкой (1836). Проводил исследования атм. электричества и занимался вопросами грозозащиты. В 1836 основал первый в Великобритании электротехнич. журнал «Annals of Electricity».

«СТЕРЕГУ́ЩИЙ», русский миноносец, геройски погибший во время русско-японской войны 1904—05. Заложен в 1900, вступил в строй в 1903. Водоизмещение 240 *т*, скорость хода 26,5 узла (48 *км/ч*); вооружение: одно 75-*мм* и три 47-*мм* орудия, 2 торпедных аппарата; экипаж: 4 офицера, 48 матросов. 26 февр. (10 марта) 1904 «С.» под команд. лейт. А. С. Сергеева, следуя за миноносцем «Решительный», возвращался в Порт-Артур из ночной разведки к о-вам Эллиот и Блонд. Ок. 6 *ч* утра оба корабля были неожиданно атакованы 4 япон.



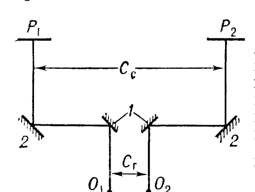
Миноносец «Стерегущий».

миноносцами (позже подошли ещё 2). «Решительный» ушёл в Порт-Артур, а «С.», обладавший меньшей скоростью хода, отстал и был отрезан противником. Св. 2 ч «С.» во главе с раненым командиром вёл неравный бой. От попадания снаряда корабль потерял ход, но продолжал вести огонь и нанёс повреждения 2 япон. миноносцам. Умершего командира заменил лейт. Н. С. Головизнин. Японцы решили захватить полузатопленный «С.» и направили шлюпку, чтобы взять его на буксир, но 2 оставшихся в живых рус. матроса, не желая сдавать корабль врагу, открыли кингстоны и погибли вместе с ним. В память о подвиге «С.» в 1911 в Петербурге был поставлен памятник (скульптор К. В. Изенберг).

СТЕРЕО... (от греч. stereós — твёрдый, объёмный, телесный, пространственный), часть слов, указывающая: 1) на объёмность или на наличие пространственного распределения (напр., *стереометрия*, стереокино); 2) на твёрдость, постоянство (напр., *стереотип*).

СТЕРЕОАВТО́ГРАФ (от *стерео...*, *авто...* и *...граф*), универсальный *стереофотограмметрический прибор* механич. проектирования; служит для получения топографич. карт, планов и профилей по снимкам наземной фототеодолитной съёмки. С. состоит из *стереокомпаратора*; системы линеек, осуществляющих засечку; базисного устройства; чертёжного устройства (координатографа). Базисное устройство соединено с каретками снимков и наблюдательной системой стереокомпаратора через засекающие линейки. При движении базисного устройства, на к-ром устанавливается значение базиса проектирования, также перемещаются снимки и часть наблюдательной системы стереокомпаратора относительно неподвижных марок. В большинстве моделей С. засекающие линейки перемещаются только в плоскости *XY* (плоская засечка), но имеются модели С. с пространственной засечкой (напр., малый стереоавтограф). *П. С. Александров.*

СТЕРЕОБА́ЗИС (от *стерео...* и греч. básis — основание), расстояние между двумя точками, из к-рых производят наблюдение (напр., правым и левым глазом, правой и левой телевизионными труб-



P_1, P_2 — раздельные правые и левые изображения, наблюдаемые с помощью стереоскопа; O_1, O_2 — передние узловые точки глаз наблюдателя.

ками) либо кино- или фотосъёмку объекта, в результате чего получают два изображения, составляющих *стереопару*. Применительно к человеческому зрению С.— расстояние между передними узловыми точками глаз. Величина глазного С. у людей колеблется от 58 до 72 *мм*; ср. значение глазного С. равно 65 *мм*.

Для повышения остроты бинокулярного зрения при рассматривании, напр., удалённых предметов или стереопар применяются оптич. приборы (призменные или зеркальные), искусственно увеличивающие глазной С. (призменный *бинокль*, *стереотруба*, *стереоскоп* и др.). Напр., С. стереоскопа C_c (в отличие от глазного С. $C_г$, рис.) равен расстоянию между центрами зеркал *2*. С увеличением С. уменьшается глубина резко воспринимаемого пространства, но увеличивается острота зрения, поэтому С. выбирается с учётом оптимального сочетания этих критериев. *Л. А. Ривкин.*

СТЕРЕОБА́Т (греч. stereobátēs) в античной архитектуре, цоколь храма или колоннады. В др.-греч. зодчестве С. обычно состоял из трёх ступеней, верхняя из к-рых (или только её поверхность) наз. *стилобатом*.

СТЕРЕО́ГРАФ (от *стерео...* и *...граф*), универсальный *стереофотограмметрический прибор* механического проектирования с преобразованными связками лучей; служит для составления топографических карт по аэрофотоснимкам, имеющим углы наклона до 3°. С. предложен сов. учёным Ф. В. Дробышевым в нач. 50-х гг. 20 в. и имеет сокращённое название СД (стереограф Дробышева). Принципиальная схема С. показана на рис. Аэроснимки *1* всегда располагаются горизонтально независимо от их углов наклона. Влияние углов наклона учитыва-

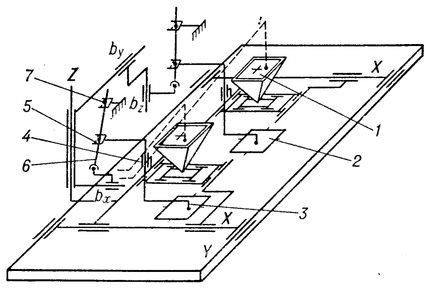


Схема стереографа.

ется при помощи коррекционных механизмов, содержащих коррекционные плоскости *2*, по к-рым перемещаются толкатели *3*, несущие на себе каретки *4* с карданами *5*. Через эти карданы проектирующие рычаги *6* связывают снимки с координатометром, представленным направляющими *X*, *Y*, *Z*. По каретке *Z* перемещается базисное устройство, содержащее механизмы для введения базисных компонентов b_x, b_y, b_z, составляющих базис проектирования. При движении кареток координатометра проектирующие рычаги, вращаясь вокруг центров проекций *7*, перемещают снимки и одновременно толкатели по наклонённым (в зависимости от углов наклона аэроснимков) коррекционным плоскостям, в результате чего изменяется положение карданов *5* по высоте и снимки получают дополнительные перемещения (устраняется влияние углов наклона). *П. С. Александров.*

СТЕРЕОГРАФИ́ЧЕСКАЯ ПРОЕ́КЦИЯ, соответствие между точками сферы и плоскости, получаемое следующим образом: из нек-рой точки *C* на сфере (центра С. п.) другие точки сферы проектируются лучами на плоскость, перпендикулярную радиусу сферы *OC* и не проходящую через *C* (см. рис.; обычно эту плоскость проводят или через центр *O* сферы, или через точку *C′* — конец диаметра сферы *CC′*). При этом каждая точка *M* сферы, отличная от *C*, перейдёт в нек-рую точку *M′* плоскости; такое соответствие (после исключения из сферы самого центра проекции *C*, к-рому никакая точка плоскости не соответствует) будет взаимно однозначным. Осн. свойства С. п.: 1) окружностям на сфере соответствуют окружности же на плоскости (на рис. окружности Г соответствует окружность Г′), причём окружностям, проходящим через центр С. п., соответствуют на плоскости прямые линии (окружности бесконечно большого радиуса; на

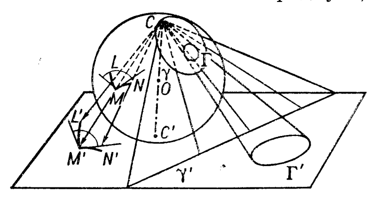


рис. γ и γ′); 2) соответствие, устанавливаемое С. п., является конформным, т. е. сохраняет углы (см. *Конформное отображение*); напр., угол *LMN* на сфере равен углу *L′M′N′* на плоскости.

С. п.— перспективная *картографическая проекция*. Часто применяется в картографии, т. к. для территории округлой формы из всех равноугольных проекций даёт наименьшее колебание масштаба. Используется также в астрономии, кристаллографии и др.

СТЕРЕОИЗОМЕРИ́Я, пространственная изомерия, вид *изомерии*, характеризующийся различным пространственным расположением атомов в молекуле при одинаковом порядке их связей между собой. Известны два вида С.— геометрическая и оптическая изомерия. См. также *Стереохимия*.

СТЕРЕОКОМПАРА́ТОР (от *стерео...* и *компаратор*), *стереофотограмметрический прибор*, предназначенный для измерения координат *X*, *Y* точек на снимках. Конструктивно С. подразделяются на приборы с раздельным (независимым) перемещением кареток левого и правого снимков и совместным (зависимым). В первом случае измеряют координаты *X*, *Y* одноимённых точек на обеих снимках, во втором — координаты точки на одном из снимков и продольный *p* и попереч-

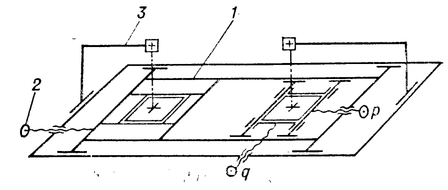


Схема стереокомпаратора.

ный *q* параллаксы (параллаксы — это разности координат, измеренных для одноимённой точки на соседних снимках: продольный — разность абсцисс, поперечный — разность ординат). На рис. показана схема С. с зависимым перемещением кареток. Каретка *1*, несущая оба снимка, штурвалом *2* перемещается на величину *X*, а оптическая система *3* перемещается на величину *Y*. Правый снимок дополнительно перемещается на величины *p* и *q*.

СТЕРЕО́МЕТР (от *стерео...* и *... метр*), оптико-механич. прибор для выполнения по наземным фотографиям, аэроснимкам и космич. фотоснимкам различных измерений изображения объектов в процессе их стереоскопич. рассматривания (см. *Стереоскоп*). С. имеют параллактич.

устройства и измерительную марку, перемещаемую по воссозданной на приборе объёмной модели местности (или отдельного предмета). В зависимости от назначения различают С.: топографический — для рисовки рельефа и *дешифрирования* при создании карт (наиболее эффективен советский С. конструкции Ф. В. Дробышева), прецизионный — для точных фотограмметрич. определений (см. *Фотограмметрия*), геологический — для измерения по снимкам элементов залегания горных пород и др.

СТЕРЕОМЕ́ТРИЯ (от *стерео...* и *...метрия*), часть элементарной геометрии, в к-рой изучаются пространственные фигуры, в противоположность *планиметрии*, где рассматриваются фигуры, лежащие в плоскости.

СТЕРЕОМОДЕ́ЛЬ, объёмный (рельефный) образ объекта или участка местности, возникающий у наблюдателя при рассматривании двух плоских перспективных изображений, полученных с различных точек пространства. При одновременном наблюдении такой стереоскопич. пары изображений, измерительной марки (соответствующего стереофотограмметрич. прибора) и их пространств. совмещении достигается высокоточное наведение на точки изображений с целью их отождествления или измерения координат.

СТЕРЕОПА́РА, совокупность двух плоских перспективных изображений одного и того же объекта, полученных с двух разных точек зрения. При рассматривании С. так, чтобы каждый глаз видел только одно из этих изображений, возникает объёмная (с т е р е о с к о п и ч е с к а я) картина, воспроизводящая глубину реального объекта. С. используют для создания пространств. изображений объектов в *стереоскопическом кино*, стереофотографии, *стереоскопическом телевидении*, а также в науч. целях (см. *Стереофотограмметрия*). С. получают с помощью стереоскопического киносъёмочного аппарата, *стереоскопического фотоаппарата*, двух *передающих телевизионных трубок* или спец. приставок к объективам обычных фото- и киноаппаратов. Кроме того, ряд приборов для получения и исследования С. используется при *стереофотограмметрической съёмке*.

См. также *Стереоскопическое изображение*. *Л. А. Ривкин.*

СТЕРЕОПЛАНИ́ГРАФ (от *стерео...*, лат. planum — плоскость и *...граф*), высокоточный универсальный *стереофотограмметрический прибор*, служащий для составления *топографических карт* и планов. Основан на принципе оптич. проектирования. Схема С. представлена на рис. Направляющие X, Y, Z воспроизводят прямоугольную координатную систему, причём направляющие X и Y неподвижны, а направляющая Z перемещается по направляющей Y. По направляющей Z перемещается каретка *1*, на к-рой смонтированы две камеры *2*, составляющие основную проектирующую систему прибора. Каждая камера имеет возможность поворачиваться на углы α и ω, соответствующие угловым элементам ориентирования снимка.

С. имеет набор камер с различными фокусными расстояниями объективов. Снимки в камерах С. располагаются в фокальных плоскостях объективов и могут вращаться на углы $\varkappa$. Для установки базиса проектирования измерительные марки *3* имеют движения b_x, b_y, b_z.

В процессе работы марки перемещаются в плоскости XY, а камеры — в направлении Z, поэтому расстояния между марками и камерами изменяются. Чтобы

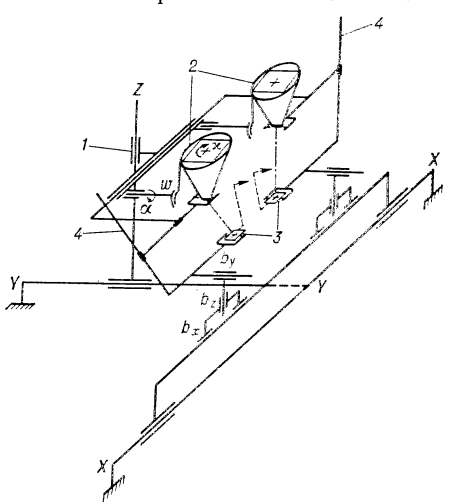


Схема стереопланиграфа.

в этом случае не нарушалась резкость изображения, применена дополнительная проектирующая система, помещённая сразу после объективов. Эта система управляется специальными лекалами, установленными на стержнях. *П. С. Александров.*

СТЕРЕОПРОЕ́КТОР (от *стерео...* и лат. projicio — бросаю вперёд), универсальный *стереофотограмметрический прибор*, предназначенный для составления топографических карт по аэроснимкам, имеющим углы наклона до 3°. С. предложен Г. В. Романовским в 1950 и имеет сокращённое назв.— СПР (стереопроектор Романовского). Принципиальная схема прибора показана на рис. Снимки *1* в С. всегда располагаются горизонтально, независимо от их углов наклона. Влияние углов наклона учитывается при помощи коррекционных механизмов, к-рые перемещают объективы *3* на величины поправок. Засечка осуществляется с помощью рычагов *4*, к-рые вращаются вокруг центров проекций *5* и связывают снимки с координатометром. Координатометр представлен направляющими X, Y, Z.

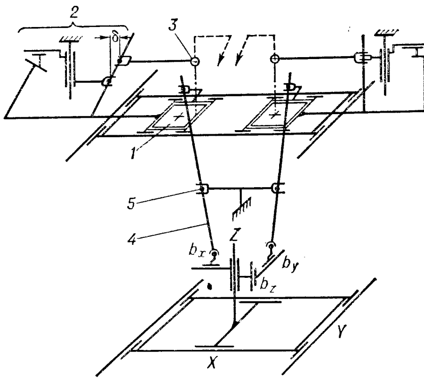


Схема стереопроектора.

По каретке Z перемещается базисное устройство, содержащее направляющие и каретки базисных компонентов b_x, b_y, b_z, с помощью к-рых устанавливается базис проектирования. В процессе измерений снимки перемещаются относительно неподвижных марок. В общем случае центры проекций С. не совпадают с центрами проекции аэроснимков. Это приводит к преобразованию связки проектирующих лучей, в результате чего вертикальный масштаб модели не равен горизонтальному. Несоответствие масштабов легко учитывается в процессе работы. Работа коррекционного механизма заключается в следующем: при отвесном положении рычага центры двух карданов механизма (см. правую часть рис.) совпадают — поправка не вводится; при наклонном положении рычага (левая часть) и наличии угла наклона снимка центры карданов не совпадают — вводится поправка. Объектив переместился на величину δ. *П. С. Александров.*

СТЕРЕОРЕГУЛЯ́РНЫЕ ПОЛИМЕ́РЫ, *полимеры*, линейные молекулы к-рых состоят из звеньев, имеющих либо одинаковые, либо разные, но чередующиеся в соответствии с нек-рой закономерностью пространственные конфигурации. К первому типу С. п. относятся, напр., изотактич. полимеры, 1,4-цис- и 1,4-*транс*-полидиены (см. *Бутадиеновые каучуки*, *Каучук натуральный*), ко второму — синдиотактич. полимеры.

Стереорегулярность молекулы в ряде случаев является необходимым условием реализации кристаллич. состояния полимера. С. п. часто обладают лучшим комплексом механич. свойств, чем соответствующие нестереорегулярные. К числу С. п. относятся, напр., выпускаемые пром-стью изотактич. *полипропилен*, синдиотактич. *поливинилхлорид*, стереорегулярный бутадиеновый каучук, а также нек-рые природные полимеры, напр. *целлюлоза*, каучук натуральный.

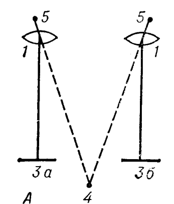
СТЕРЕОРЕНТГЕНОГРА́ФИЯ (от *стерео...* и *рентгенография*), метод *рентгенодиагностики*, позволяющий получить объёмное изображение исследуемого объекта. Неподвижно расположенный объект снимают с двух позиций при определённом расстоянии между ними. Полученные снимки (т. н. стереопары) рассматривают бинокулярно при помощи спец. прибора (стереонегатоскопа): отражённое от зеркал изображение воспринимается глазом как стереоскопическое. Применяется для определения сложных свищевых ходов, полостных образований, множественных осколков и т. д.

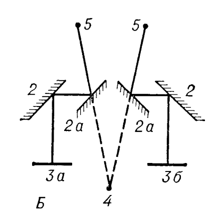
СТЕРЕОСКО́П (от *стерео...* и греч. skopéō — смотрю), оптический прибор для рассматривания снимков местности или снимков отд. предметов с объёмным их восприятием. Снимки должны быть получены с двух точек и попарно перекрываться между собой, что обеспечивает передачу объектов в соответствии с тем, как их раздельно видит правый и левый глаз человека. Все С. устроены с расчётом такого отклонения лучей от наблюдаемых на снимках общих точек (изображений объектов), что последние воспринимаются совмещёнными. В одних случаях для этого используются соответственно смонтированные линзы, в других — отражательные зеркала. С. применяют главным образом для *дешифрирования* снимков, причём известно до 100 различ-

ных конструкций этих приборов. Основные их типы следующие:

Типы стереоскопов	Увеличения	Поле зрения, *см*
Портативные:		
полевые переносные и карманные	2,5—3	6×6
стереоскопические очки	1,5—2	11×15
Настольные:		
без дополнительных устройств	1—1,5	12×16
с бинокулярной головкой и др.	4,5—6	от 4,5×4,5 до 3×3
Стационарные:		
интерпретоскоп и т. п.	2—15	от 10×10 до 1,3×1,3

Часть настольных и стационарных С. изготавливается в варианте, позволяющем вести наблюдения сразу на ряде стереопар снимков за счёт взаимных перемещений стола прибора и его оптич. системы (т. н. сканирующие С.). Для особо детального изучения научно-технич. фотографий предназначены стереомикроскопы, дающие переменное увеличение до 70× (при поле зрения 2,5—3 *мм*), а при дополнительных насадках — до 200×.





Стереоскопы: *А* — линзовый; *Б* — зеркальный; *1* — линзы; *2* и *2а* — отражательные зеркала; *3а* и *3б* — одинаковые точки на правом и левом снимках стереопары; *4* — точка, в которой стереоскопически совмещены точки *3а* и *3б*; *5* — оси глаза наблюдателя.

В картографич. целях созданы стереоскоп-пантографы, представляющие собой сочетание С. со сменным увеличением и оптич. пантографа. В СССР и за рубежом нек-рые модели портативных и настольных С. выпускаются в комплекте с измерительными (параллаксометры) и чертёжными приспособлениями.

Лит.: Гольдман Л. М., Вольпе Р. И., Дешифрирование аэроснимков. (Топографическое и отраслевое), М., 1968 (Итоги науки. Геодезия); Гольдман Л. М., Дешифрирование аэроснимков за рубежом, М., 1970; Наркевич В. И., Обзор зарубежных приборов для дешифрирования аэрофотоснимков, в сб.: Применение аэрофотосъемки при изучении лесного и болотного мелиоративного фондов, Л., 1973.

Л. М. Гольдман.

СТЕРЕОСКОПИ́ЧЕСКАЯ КИНОПРОЕКЦИО́ННАЯ АППАРАТУ́РА, предназначается для проекц. совмещения на экране правых и левых изображений кадров стереофильма (*стереопар*) и обеспечения раздельного видения этих изображений соответственно правым и левым глазом зрителя (см. *Стереоскопическое кино*). Если кадры стереофильма расположены на двух раздельных киноплёнках, то их проекция осуществляется двумя обычными синхронно работающими кинопроекторами, если же на одной киноплёнке, то применяют кинопроектор с двумя объективами и оптич. насадкой, обеспечивающей совмещение на экране сопряжённых изображений стереокадра. При анаглифическом и поляризационном способах стереопроекции для разделения

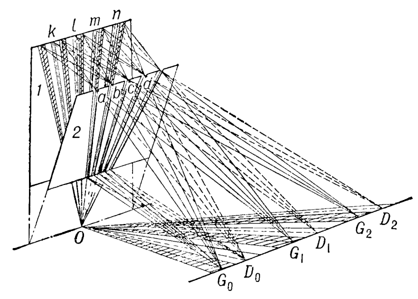


Схема размещения стереоскопической кинопроекционной аппаратуры при стереопроекции по методу С. П. Иванова: *1* — отражательный экран; *2* — перспективный растр с радиальными щелями *a,b,* ..., сходящимися к точке *O*; D_0 и G_0— центры объективов, дающих правое и левое изображения; OD_i и OG_i — оси зон избирательного видения сопряжённых изображений стереокадра (i=1,2,...).

(сепарации) изображений зрители пользуются спец. очками (см. *Анаглифов цветных метод*, *Очки поляроидные*), а на объективах кинопроекторов устанавливают соответственно цветные и поляризационные *светофильтры*. Безочковые способы стереопроекции, когда оптич. устройством, обеспечивающим пространств. разделение в зрит. зале зон с исключит. видением правого и левого изображений, служит растровый (щелевой или линзовый) экран, требуют установки кинопроекторов в строго определённом положении относительно последнего.

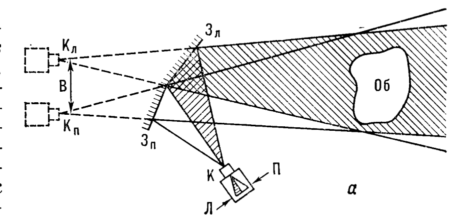
В качестве примера на рис. представлена схема размещения аппаратуры для безочковой стереоскопич. проекции, предложенная сов. изобретателем С. П. Ивановым (1935). Центр выходного зрачка объектива, проецирующего на экран (через *растр*) правое изображение стереопары, располагается в точке D_0, а объектива, проецирующего левое изображение,— в точке G_0. Растр имеет радиальные щели, сходящиеся к точке *O*. С его помощью правое изображение разделяется на экране на радиальные полосы *k*, *l*, ..., также сходящиеся к центру *O*. В свою очередь, левое изображение разделяется на радиальные полосы, к-рые располагаются в промежутках между полосами *k*, *l*, ... При этом правое изображение можно видеть из всех точек линий OD_0, OD_1, OD_2, ..., а левое — из точек линий OG_0, OG_1, OG_2, ... Эти линии, наз. линиями избирательного видения, образуют т. н. плоскость избирательного видения. Около каждой прямой OD_i и OG_i простираются зоны видения левого и правого изображений, в к-рых по мере удаления от оси зоны избират. видения освещённость линейно убывает от максимума до нуля.

Лит. см. при ст. *Стереоскопическое кино.*

Н. А. Валюс.

СТЕРЕОСКОПИ́ЧЕСКАЯ КИНОСЪЁМКА, *киносъёмка*, при к-рой объект снимают одновременно с двух или неск. точек зрения так, чтобы на киноплёнке (киноплёнках) получались изображения, образующие *стереопары* (см. *Стереоскопическое кино*). Принципиальная схема С. к. однообъективным *киносъёмочным аппаратом* с применением двух зеркал, установленных под нек-рым углом друг к другу, показана на рис. 1, *а*. Объект рассматривается как бы с двух точек зрения, расстояние между к-рыми образует съёмочный базис (*стереобазис*). В киноаппарате на киноплёнке фиксируются два (левое и правое) изображения стереопары (снимается стереограмма). С. к. с использованием двух объективов может осуществляться либо двумя работающими синхронно однообъективными киноаппаратами на две раздельные киноплёнки, либо двухобъективным *стереоскопическим киносъёмочным аппаратом* на одну общую киноплёнку. Для изменения величины стереобазиса двухобъективного киноаппарата применяют систему раздвижных зеркал (рис. 1, *б*). При увеличении стереобазиса получают стереоскопич. изображение с большей пластикой, т. е. с более тонким различением рельефа. Однако при проекции такое изображение воспринимается зрителем как макет, отличающийся от реального объекта уменьшенными размерами.

Многостереопарная киносъёмка обычно производится на общую киноплёнку ки-



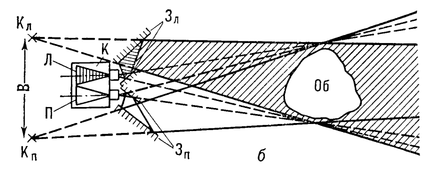
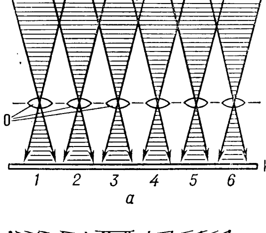


Рис. 1. Схема стереоскопической киносъёмки однообъективным (*а*) и двухобъективным (*б*) киноаппаратами: Об — объект съёмки; К — киноаппарат; Зл и Зп — левое и правое зеркала; Кл и Кп — левая и правая мнимые точки съёмки; Л и П — левое и правое изображения стереопары; В — стереобазис.



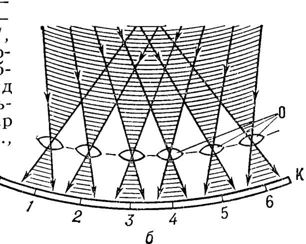


Рис. 2. Схема многостереопарной киносъёмки: *а* — объективы О расположены по прямой, *б* — по дуге; К — киноплёнка; *1, 2,..., 6* — изображения, образующие ряд последовательных стереопар *1—2, 2—3,..., 5—6*.

ноаппаратом с большим числом (до 10) объективов (рис. 2). При панорамограммной съёмке регистрируется непрерывное изменение линейных *параллаксов* каждой точки изображения; при этом на киноплёнке образуется как бы множество переходящих одно в другое изображений объекта, различающихся точками съёмки (рис. 3). Такое изображение наз. «ксографией». Дальнейшее увеличение пространств. информации об объекте возможно с применением его голограммы (см. *Голография*).

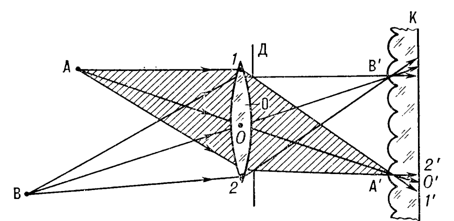


Рис. 3. Схема панорамограммной киносъёмки: A и B — точки снимаемого объекта; O — объектив (большого диаметра); Д — входная диафрагма; K — линзово-растровая киноплёнка; A′ и B′ — изображения точек A и B на линзовом растре киноплёнки; 1′, 0′, 2′ — изображения точки A на светочувствительном слое киноплёнки, образованные лучами, прошедшими вблизи точек 1, 0, 2 объектива.

Лит. см. при ст. *Стереоскопическое кино*.
Н. А. Валюс.

СТЕРЕОСКОПИ́ЧЕСКИЙ КИНОСЪЁМОЧНЫЙ АППАРА́Т, стереокинокамера, *киносъёмочный аппарат* с двумя объективами, предназначенный для *стереоскопической киносъёмки*. Обычно за основу такого киноаппарата берут к.-л. проф. киносъёмочный аппарат, в к-рый вносят определённые конструктивные переделки и дополнения. На рис. 1 показан общий вид С. к. а. для съёмки на 35-*мм* киноплёнку. Оптич. система этого киноаппарата (рис. 2) включает два объектива с призменными насадками. В процессе съёмки на киноплёнке получают правое и левое изображения *стереопары*, расположенные одно над другим. Продвижение плёнки производится сразу на удвоенную высоту кадра. С помощью различных призменных насадок можно изменять *стереобазис* киносъёмки. Для изменения масштаба изображения используют сменные объективы. Каждая пара объективов снабжена приспособлениями, позволяющими одновременно изменять относит. отверстия объективов и осуществлять их фокусировку. В конструкции предусмотрена возможность изменения положения оптич. осей объективов, что позволяет осуществлять конвергенцию (сведение) визирных лучей. С. к. а. снабжён стереовизиром, через к-рый оператор во время съёмки видит объёмное изображение снимаемых объектов. При стереосъёмке на 70-*мм* плёнку правое и левое изображения стереопары располагаются рядом друг с другом по ширине плёнки.

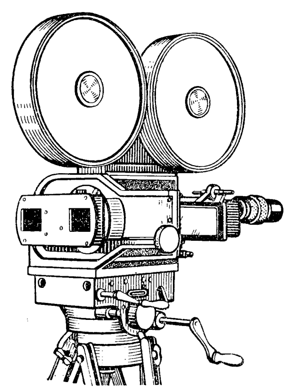


Рис. 1. Стереоскопический киносъёмочный аппарат для съёмки на 35-*мм* киноплёнку (СССР).

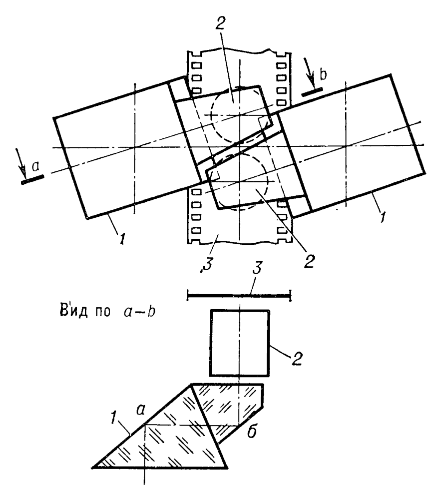


Рис. 2. Оптическая схема стереоскопического киносъёмочного аппарата. Световые лучи, идущие от объекта съёмки, проходят призму 1, отражаясь последовательно от двух зеркальных граней *a* и *b*, и затем попадают в объектив 2, который проецирует изображение объекта на плёнку 3. Второе изображение стереопары проецируется на плёнку несколько ниже вторым объективом, снабжённым такой же призменной системой.

Лит. см. при ст. *Стереоскопическое кино*.
Н. А. Валюс.

СТЕРЕОСКОПИ́ЧЕСКИЙ ФОТОАППАРА́Т, *фотографический аппарат* для одноврем. получения двух снимков одного объекта, составляющих *стереопару*. Снабжён двумя идентичными объективами, расположенными на расстоянии 65 *мм* друг от друга (ср. расстояние между зрачками глаз человека, т. н. глазной *стереобазис*).

СТЕРЕОСКОПИ́ЧЕСКОЕ ИЗОБРАЖЕ́НИЕ, изображение, создающее иллюзию объёмности, пространственности наблюдаемой картины. Два изображения *стереопары*, рассматриваемые раздельно правым и левым глазом, в сознании наблюдателя сливаются в единый зрительный образ. Чтобы такое слияние осуществилось, необходимо обеспечить проекцию на сетчатку каждого глаза предназначенного ему изображения. Примером устройства, используемого с этой целью, является *стереоскоп*.

Если каждое изображение стереопары окрасить в свой цвет (напр., правое в красный, левое в зелёный) и совместить их, напечатав или спроектировав на экран одно на другое, то при рассмотрении через цветные очки левый глаз увидит через красный фильтр чёрный силуэт зелёного изображения, а правый глаз через зелёный фильтр — тёмный силуэт только красного изображения. Такой способ печати и проекции С. и. наз. анаглифическим.

Для рассматривания совмещённых изображений стереопары используют линейно поляризованный свет, плоскости поляризации к-рого взаимно перпендикулярны для правого и левого изображений. В этом случае оба изображения печатают на соответственно ориентированных поляроидных плёнках и С. и. наблюдают, пользуясь очками с *поляроидами*. Применение растровой оптики (напр., интегральной *липмановской фотографии* и родственных методов) позволяет получать объёмные изображения, к-рые наблюдатель, не пользуясь к.-л. очками, видит как С. и. из различных положений (см. *Растровые оптические системы*). Получение полностью объёмных изображений (воспринимаемых как С. и. при произвольном положении и перемещении наблюдателя) стало возможным с развитием *голографии*. См. также *Стереоскопическое кино*, *Стереоскопическое телевидение*.

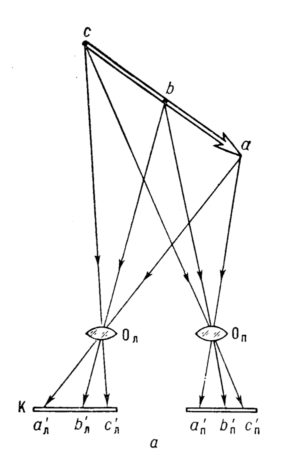
СТЕРЕОСКОПИ́ЧЕСКОЕ КИНО́, вид кинематографа, технич. средства к-рого позволяют создавать у зрителя иллюзию объёмности изображаемых на экране объектов. С. к. часто наз. объёмным или трёхмерным.

В естеств. условиях каждый глаз человека видит пространств. предмет под своим ракурсом и на сетчатке одного глаза возникает изображение предмета, несколько отличное от изображения, возникающего на сетчатке другого глаза. Эти изображения отличаются диспаратностью (при наложении друг на друга контуры таких изображений не совмещаются). Вследствие поперечной диспаратности (т. е. сдвигов контуров вдоль линии, соединяющей зрачки глаз) возникает естеств. физиол. *стереоэффект*, благодаря к-рому человек зрительно может определять взаимное расположение предметов в пространстве, их объёмность, рельеф и нек-рые др. внешние признаки.

Средства С. к. обеспечивают зрителям возможность видеть на экране каждым глазом раздельные изображения одного и того же объекта, полученные съёмкой с двух разных точек (см. *Стереопара*). Достигается это *стереоскопической киносъёмкой* фильма и его проекцией с использованием *стереоскопической кинопроекционной аппаратуры*. Стереоскопич. киносъёмка копирует, по существу, акт *бинокулярного зрения*. На киноплёнке последовательно фиксируются стереопары (рис. 1, *а*) с диспаратными изображениями, несущие информацию о пространств. характеристиках снимаемого объекта.

При воспроизведении стереоскопич. фильма сопряжённые кадры одновременно проецируются двумя объективами на экран, налагаясь друг на друга (рис. 1, *б*). Для того чтобы увидеть пространств. картину, необходимо воспользоваться оптич. сепарирующим устройством (СУ), разделяющим изображения, предназначенные для правого и левого глаза. СУ подразделяются на индивидуальные и коллективные.

Принцип действия индивидуальных СУ состоит в селекции светового потока (спектральной, поляризационной или временно́й). При спектральной селекции разноокрашенные (в дополнит. цвета) изображения стереопары рассматриваются через очки с разноцветными (такими же, как цвета изображений) стёклами, в результате чего каждый глаз зрителя видит «своё» изображение (см.



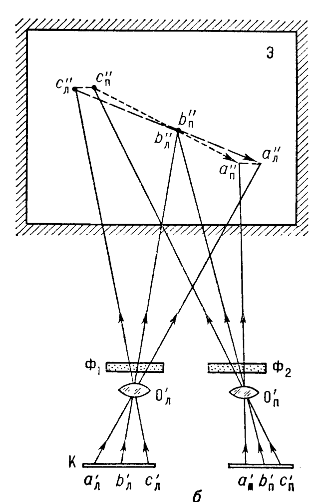


Рис. 1. Оптическая схема стереоскопической киносъёмки (*а*) и стереоскопической кинопроекции (*б*): *abc* — объект съёмки; $О_л$, $О_п$ и $О'_л$ $О'_п$ — левые и правые съёмочные и проекционные объективы; $Ф_1$ и $Ф_2$ — селективные светофильтры; $a'_л$ $b'_л$ $c'_л$ и $a'_п$ $b'_п$ $c'_п$ — левое и правое изображения стереопары на киноплёнке К; $a''_л$ $b''_л$ $c'_л$ и $a''_п$ $b''_п$ $c''_п$ — левое и правое изображения на экране Э.

Анаглифов цветных метод). На рис. 2 схематически представлена картина возникновения у зрителя пространственного образа при рассматривании через сепарирующие очки разноокрашенных изображений стереопары. П о л я р и з а ц и о н н а я селекция изображений подобна спектральной, с той лишь разницей, что световые потоки разделяют с помощью поляризационных светофильтров (см. *Очки поляроидные*). В р е м е н н á я селекция заключается в том, что сопряжённые изображения стереопары проецируются на экран последовательно во времени;

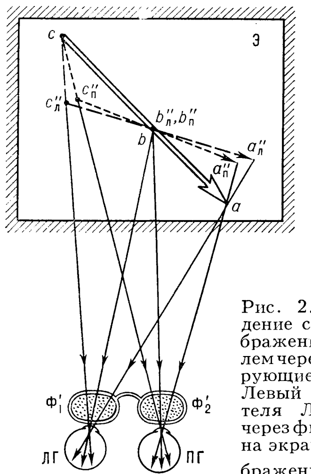


Рис. 2. Наблюдение стереоизображения зрителем через сепарирующие очки. Левый глаз зрителя ЛГ видит через фильтр $Ф_1$ на экране Э изображение $a''_л$ $b''_л$ $c''_л$, а правый глаз ПГ—через $Ф'_2$ изображение $a''_п$ $b''_п$ $c''_п$. Точка *a* предмета представляется зрителю расположенной в пространстве перед экраном на пересечении визирных осей, идущих от левого глаза к точке $a''_л$ и от правого к точке $a''_п$. Точка *b* воспринимается лежащей в плоскости экрана, а точка *c* — в заэкранном пространстве.

при этом перед глазами зрителей устанавливают очки с заслонками (или с обтюратором), к-рые открываются попеременно, синхронно с проецированием соответств. изображения стереопары. Этот метод стереопроекции из-за ряда недостатков не нашёл широкого применения.

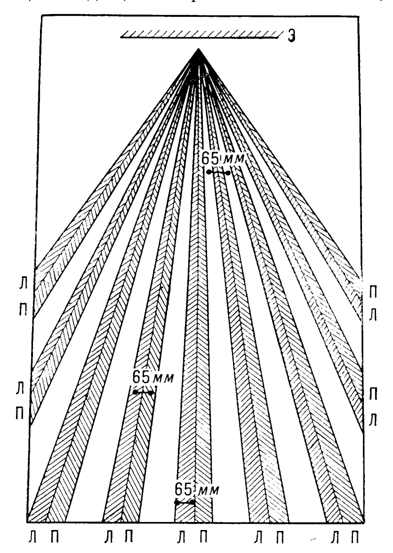
В качестве коллективных СУ для стереовидения служат растровые стереоэкраны. Такие экраны обеспечивают в горизонтальной плоскости, расположенной на уровне глаз зрителя, существование областей с исключительным видением только правого или только левого изображений стереопары. Эти зоны, наз. зонами избирательного видения, или фокальными, веерообразно расходятся из общего центра (рис. 3, *а*). Ширина зон увеличивается по мере удаления от экрана. Это обстоятельство ограничивает полезную глубину зрительного зала, т. к. там, где ширина зоны больше расстояния между зрачками глаз зрителя, оба глаза оказываются в общей зоне видения одного и того же изображения, а там, где ширина двух смежных зон меньше межзрачкового расстояния, зритель может видеть только плоское изображение.

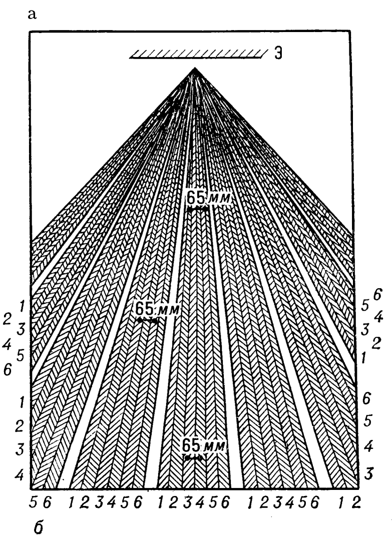
Более совершенной системой проекции на растровый экран является м н о г о с т е р е о п а р н а я проекция, при к-рой на экран проецируется одновременно большая серия изображений одного и того же объекта, снятого со многих точек зрения, расположенных последовательно (см. *Интегральное стереокино*). В этом случае в зрительном зале создаётся множество расположенных смежно зон избират. видения, к-рые позволяют зрителю при перемещении глаз из одной пары зон в другие видеть постепенное изменение ракурсов наблюдаемого объекта (рис. 3, *б*). Разрабатываются также способы осуществления С. к. на основе *голографии*.

К достоинствам С. к. относятся правдоподобное воспроизведение пространств. форм объектов, блеска, фактуры, освещённости и цвета различных поверхностей, а также выявление форм и структуры объектов на фоне различного рода помех.

Попытки создания С. к. предпринимались многими изобретателями с кон. 19 в. В 1928 Э. Ноайон (Бельгия) показал принципиальную возможность безочковой стереоскопич. кинопроекции с использованием растровых экранов. Однако его система, как и системы др. авторов, из-за высокой сложности не получила практич. применения. В 1937 в СССР впервые была осуществлена опытная демонстрация стереофильма по безочковой системе, предложенной в 1935 С. П. Ивановым. В 1941 в кинотеатре «Москва» демонстрировался созданный по системе Иванова фильм «Концерт» (реж. А. Н. Андриевский). Позже в Москве и ряде др. городов имели успех стереофильмы «Робинзон Крузо» (1947, реж. Андриевский), «Машина 22-12» («Счастливый рейс», 1949, реж. В. В. Немоляев) и др. С 1939 также получило распространение (в огранич. масштабах) С. к. с использованием поляроидных очков. Такой системой, напр., оборудован кинотеатр «Октябрь» в Москве. В 1962 выпущен первый широкоэкранный стереофильм-концерт «Вечер в Москве» (реж. Немоляев), снятый поляроидным методом. В сер. 60-х гг. в СССР разработана система С. к., при к-рой для съёмки и показа фильмов (как на растровом экране, без очков, так и поляроид-

Рис. 3. Зоны избирательного видения в зрительном зале при безочковой однопарной (*а*) и многопарной (*б*) стереопроекции: Л, П, *1*, ..., *6* — зоны видения изображений, образующих стереопары Л — П, *1—2*, *2—3*,..., *5—6*; Э — экран; чёрточками указано расстояние между зрачками правого и левого глаза (у зрителей, находящихся в разных местах зала).





ным методом, с очками) используется 70-*мм* киноплёнка. По этой системе сняты фильмы «Нет и да» (1967, реж. А. Н. Кольцатый) и «Таинственный монах» (1968, реж. Кольцатый).

Лит.: Иванов Б. Т., Стереокинотехника, М., 1956; Валюс Н. А., Стереоскопия, М., 1962. *Н. А. Валюс.*

СТЕРЕОСКОПИ́ЧЕСКОЕ ТЕЛЕВИ́ДЕНИЕ, системы *телевидения*, обеспечивающие создание у зрителя впечатления глубины и объёмности наблюдаемых изображений. Объёмное восприятие основано на бинокулярности *зрения*. Поэтому в С. т. изображения одних и тех же объектов передаются с двух позиций, находящихся на нек-ром расстоянии (базис передачи) одна от другой, так что формируются два изображения объекта, образующие *стереопару*; на приёмной стороне они воздействуют на зрителя раздельно: на левый глаз — левое изображение стереопары, а на правый — правое. Существует неск. систем чёрно-белого и цветного объёмного телевидения, предназначенных как для телевиз. вещания (находятся в стадии разработки), так и для использования в прикладных целях.

В системах чёрно-белого С. т. передача изображений стереопары осуществляется одновременно либо последовательно. При одноврем. способе сигналы парных изображений передаются или двумя *телевизионными передающими камерами* по двум отд. каналам связи, или одной камерой, имеющей две *передающие телевизионные трубки*, по одному каналу связи (напр., с частотным разделением сигналов левого и правого изображений). При последоват. способе изображения стереопары проецируются посредством оптич. приставки (состоящей из системы зеркал или двух призм) на соседние (по вертикали или горизонтали) участки фотокатода одной передающей трубки и затем последовательно передаются по одному каналу связи. Разделение изображений на приёмной стороне при одноврем. передаче может быть очковое — с использованием двух *кинескопов* и зеркального *стереоскопа*, *очков поляроидных* или цветных очков (см. *Анаглифов цветных метод*) либо экранное — с помощью растрового экрана (см. *Растр*). Применение нашло только очковое разделение. При последоват. передаче приём изображений стереопары можно производить на один кинескоп, а разделение изображений — вращающимся диском с цветными фильтрами.

Системы цветного С. т. тоже могут быть одновременными и последовательными — как по передаче цветов, так и по передаче яркостных градаций изображений стереопары. Методы разделения изображений цветной стереопары те же, что и в чёрно-белом С. т. (за исключением метода цветных анаглифов).

Каждая из систем требует весьма широкой полосы частот, поэтому одной из осн. задач в области создания С. т. является изыскание методов сужения полосы частот. Эта задача отчасти решена в чёрно-белых и цветных стереоскопич. системах со стандартной полосой, совместимых с системами обычного (двумерного) чёрно-белого телевидения. Перспективы развития С. т. связывают с разработкой многоракурсных и голографич. систем (см. *Голография*).

Лит.: Шмаков П. В., Колин К. Т., Джакония В. Е., Стереотелевидение (черно-белое и цветное), М., 1968; Телевидение, под ред. П. В. Шмакова, М., 1970; Костыков Ю. В., Крыжановский В. Д., Телевидение, М., 1972. *Б. В. Репин.*

СТЕРЕОСПЕЦИФИ́ЧЕСКАЯ ПОЛИМЕРИЗА́ЦИЯ, *полимеризация*, приводящая к синтезу полимеров с высокой степенью упорядоченности пространств. строения (т. н. *стереорегулярных полимеров*).

СТЕРЕОТА́КСИИ МЕ́ТОД, стереотаксис (от *стерео...* и греч. táxis — расположение), комплекс приёмов и расчётов, позволяющих по внешнечерепным и внутримозговым ориентирам с большой точностью вводить тонкий инструмент (канюлю, электрод) в глубокие структуры головного или спинного мозга с науч., лечебными или профилактич. целями. Операции на мозге С. м. проводятся с использованием спец. аппаратов, направляющих хирургич. инструмент в заранее рассчитанную точку глубоких структур мозга. Первый стереотаксич. аппарат был создан в 1889 проф. Моск. ун-та Д. Н. Зерновым. Совр. стереотаксич. аппараты (рис. 1, 2) различаются сложностью конструкции, способами фиксации к костям черепа, разными системами координат, но сохраняют осн. принцип С. м.— сопоставление условной координатной системы мозга с координатной системой стереотаксич. прибора.

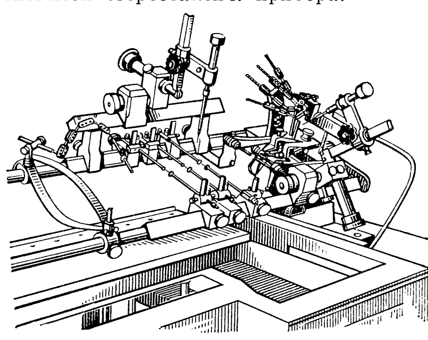


Рис. 1. Универсальный стереотаксический прибор для работы на головном и спинном мозге животных.

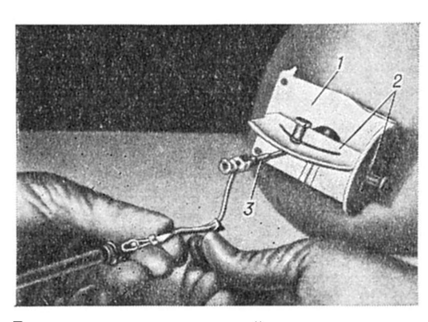


Рис. 2. Стереотаксический аппарат Файрмена в модификации НИИЭХАИ: *1* — опорная рама; *2* — корригирующее устройство; *3* — канюля.

Внутримозговыми ориентирами, позволяющими определять пространственную локализацию глубоко расположенных структур мозга, служат точки вблизи мозговых желудочков. Введение воздуха или контрастных препаратов делает их видимыми на рентгеновских снимках головы и даёт возможность рассчитать координаты искомой структуры. Информация для расчётов содержится в специальных стереотаксических атласах (анатомические атласы мозга человека, отражающие топографические соотношения подкорковых структур и черепа), в которых представлены фотографии срезов «стандартного» мозга, сделанные в трёх плоскостях. Соответствующие углы коррекции направления канюли переносят на транспортиры стереотаксич. аппарата и вводят канюлю в заданную точку мозга. Контролируют попадание прибора в эту точку с помощью электронно-оптич. преобразователя (ЭОП), на экране к-рого фиксируются все этапы операции. При стереотаксич. операциях используют различные методы разрушения (деструкции) подкорковых структур: анодный электролиз (воздействие постоянным током), высокочастотную электрокоагуляцию, введение в мозг радиоактивных изотопов, локальное замораживание жидким азотом (см. *Криотерапия*, раздел Криохирургия). Для локального замораживания подкорковых структур создана спец. аппаратура (рис. 3).

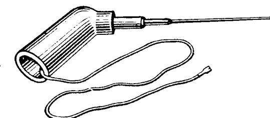


Рис. 3. Прибор для локального замораживания подкорковых структур.

С. м. широко применяется в совр. *нейрофизиологии* (в нейрофизиологич. экспериментах на животных) для изучения функций глубоких структур мозга. Строго избирательное разрушение мозговых структур, стимуляция их электрическим током или отведение от них *биоэлектрических потенциалов* способствуют выяснению функционального значения исследуемых структур, существенно расширяют представления о сложных механизмах работы различных отделов мозга. С. м. всё шире применяется в *нейрохирургии* для лечения ряда тяжёлых заболеваний центр. нервной системы человека: паркинсонизма, мышечной дистонии, атетоза, хореоатетоза, хореи Хантингтона, спастич. кривошеи, рассеянного склероза, тяжёлых болевых синдромов, эпилепсии, нек-рых видов опухолей мозга (в т. ч. опухолей гипофиза) и др., при к-рых иные методы лечения малоэффективны. Стереотаксические операции, кроме практического лечебного значения, представляют уникальную возможность изучения физиологии подкорково-стволовых отделов мозга и становятся одним из основных методов изучения его функций.

Лит.: Кандель Э. И., Паркинсонизм и его хирургическое лечение, М., 1965; Криохирургия, М., 1974; Spiegel E. A., Wycis H. T., Stereoencephalotomy, pt 1—2, N. Y., 1952—62; Cooper I. S., Involuntary movement disorders, N. Y.— Evanston — L., 1969. *Э. И. Кандель.*

СТЕРЕОТИ́П (от *стерео...* и греч. tý́pos — отпечаток), копия печатной формы (набор и клише) *высокой печати* в виде монолитной пластины толщиной от 2 до 25,1 *мм*. С. появились в 18 в. Широко используются для печатания многотиражных изданий. В зависимости от способа изготовления (см. *Стереотипия*) С. наз. литыми (или гартовыми), гальванопластическими (или электролитическими) и прессованными. По виду материала различают С. металлические (со-

стоят из типографского сплава или из сплава с нанесённым на печатающую поверхность слоем более прочного металла), полимерные (пластмассовые и резиновые) и металлическо-полимерные (рабочая сторона — металлич., а нижняя — полимерная). Жёсткие С. (металлич. и металлическо-полимерные) в зависимости от типа *печатных машин* изготовляют плоскими (для тигельных и плоскопечатных машин) или дугообразными (т. н. круглыми или ротационными — для ротационных машин).

СТЕРЕОТИ́П ДИНАМИ́ЧЕСКИЙ, форма целостной деятельности больших полушарий головного мозга высших животных и человека, выражением к-рой является фиксированный (стереотипный) порядок осуществляемых ими условнорефлекторных действий. С. д. формируется под влиянием факторов внешней среды, повторяющихся в определённой последовательности. При нарушении порождающих и поддерживающих его условий может изменяться или исчезать. С. д. — наиболее яркое проявление тончайшей анализаторной и синтетической деятельности коры, продукт сложнейших взаимодействий между различными её частями. С. д. служит физиол. основой автоматизации *навыков*, чем обеспечивается лёгкое и экономное их выполнение и быстрейшая адаптация к условиям существования. Привычки человека, простые трудовые навыки — выражение динамич. стереотипии.

Выработка С. д. — значит. нагрузка на центр. нервную систему, но однажды выработанный стереотип автоматизируется и становится инертным. Поэтому перестройка С. д. вызывает большое напряжение нервных элементов коры больших полушарий, выходящее иногда за пределы их функциональных возможностей, и нередко ведёт к нарушениям в *высшей нервной деятельности*, развитию невротических состояний. Тяжёлые чувства человека при изменении обычного образа жизни, его умственные кризисы и т. п. имеют часто своё физиологическое основание именно в нарушении старого С. д. и трудности установки нового. Степень трудности перестройки С. д. зависит от характера раздражителей, особенностей нервной системы, возраста и состояния организма.

Лит.: Павловские среды, т. 3, М.— Л., 1949; Павлов И. П., Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности (поведения) животных, М., 1973.

Э. А. Асратян.

СТЕРЕОТИ́ПИЯ, стереотипирование, процесс изготовления копий форм высокой печати — *стереотипов*. Состоит из *матрицирования*, изготовления с матрицы стереотипа и его отделки. Применяется для печатания изданий больших тиражей, одновременного печатания газет в различных пунктах (децентрализация печати), повторных изданий без изменения содержания и для печатания на ротац. печатных машинах. Стереотипы изготавливают литьём, электролитич. способом и прессованием.

При литьевом способе разъёмную отливную форму с уложенной на её дно картонной матрицей заливают жидким гартом при температуре 300—320 °C (см. *Типографские сплавы*). С одной матрицы можно сделать до 15—17 отливок. Толщина стереотипов задаётся типом печатных машин. После литья производится механич. отделка стереотипов: юстировка по толщине (удаление излишка металла с оборотной стороны стереотипа), обработка боковых граней и углубление больших по площади пробельных участков фрезерованием. Большинство плоских и ротационных стереотипов отливают на полуавтоматич. устройствах (производительность 1 шт. в 2—3 *мин*) или автоматах (2—3 шт. в 1 *мин*). В крупнейших газетных произ-вах применяют поточные линии, к-рые обеспечивают высокоскоростную автоматич. отливку и механич. обработку стереотипов. Т. к. гарт не обладает большой прочностью, то для печатания тиражей св. 40 тыс. оттисков печатающая поверхность литых стереотипов покрывается гальваностегич. способом слоем более прочного металла — железа, никеля или хрома (толщина 0,01—0,03 *мм*).

При электролитич. способе (см. *Гальваностереотипия*) стереотип получают осаждением на матрицу слоя металла (обычно меди), к-рый после отделения от матрицы упрочняется с непечатающей стороны типографским сплавом или пластмассой. Механич. обработка таких стереотипов осуществляется аналогично литым.

При изготовлении стереотипов прессованием матрица служит штампом для получения рельефной формы в пластичном материале (пластмассе, резине). При этом матрицы делают обычно из термореактивных типов пластмасс, а стереотипы — из термопластических (пригодны для повторного использования). Матрицы устанавливают в спец. прессе, имеющем подогрев нижней плиты (до 170—190 °C) и охлаждение верхней. С одной матрицы можно получить неск. стереотипов, к-рые подвергаются незначительной механич. обработке. Для получения резиновых стереотипов в качестве исходного материала используют сырую резину, к-рая после прессования подвергается *вулканизации* под давлением. Разработан литейный способ получения полимерных стереотипов из расплавл. пластмассы, к-рый в несколько раз производительнее прессования.

Выбор способа С. определяется в основном сроками выпуска изданий, предъявляемыми требованиями к качеству изображения и экономич. соображениями.

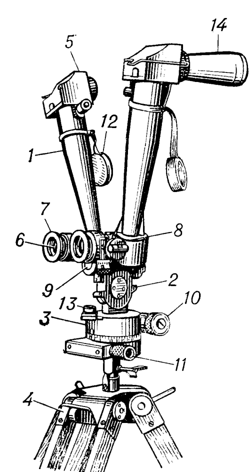
Литые металлич. стереотипы являются наиболее распространёнными, отличаются простотой и быстротой изготовления, однако по сравнению с др. видами стереотипов они хуже воспроизводят изображение. Особенно сильные искажения присущи литым стереотипам, имеющим дополнит. гальванопокрытие. С литых стереотипов печатают газеты, книги, малоиллюстрированные журналы, отрывные календари и т. п. Гальванопластич. стереотипы значительно дороже, т. к. более трудоёмки, однако они выдерживают большие тиражи (ок. 300 тыс. оттисков) и очень точно передают все детали изображения оригинальной формы. Поэтому их применяют для многотиражных иллюстрированных изданий, в т. ч. и многоцветных (энциклопедии, репродукции с картин масляной живописи, многоцветные вклейки в книги и журналы и т. п.). Пластмассовые стереотипы выдерживают большие (ок. 200 тыс.) тиражи и используются для печати разнообразных текстовых и однокрасочных иллюстрационных изданий. Резиновые стереотипы дают наименьшую точность воспроизведения, но обладают большой износоустойчивостью, поэтому применяются для печати многотиражных упаковок, обёрток, бланков и т. п. Могут быть использованы для массовых неиллюстрированных книжных изданий.

Лит.: Шапошников С. И., Стереотипия, М., 1966; Валерштейн И. Я., Давыдов И. А., Трофимова О. П., Полимерные стереотипы, М., 1972.

Н. Н. Полянский.

СТЕРЕОТИ́ПНЫЙ, 1) отпечатанный со *стереотипа*. 2) В переносном смысле — повторяющийся без изменений; воспроизводящий общеизвестное; шаблонный, трафаретный (напр., С. фраза).

СТЕРЕОТРУБА́, бинокулярный перископический оптич. прибор. Состоит из двух *зрительных труб* с окулярами, держателя, *лимба* и треноги (рис.); обладает 10—20-кратным увеличением. Переменный *стереобазис* (расстояние между объективами максимально до 75 *см*) обеспечивает получение *стереоскопического изображения*. Предназначен для наблюдения из-за укрытия за противником, за разрывами снарядов при стрельбе, для изучения местности и т. п. Вертикальные и горизонтальные углы измеряются при помощи угломерной сетки, размещённой в правом окуляре. В нек-рых С. имеется подвижная обойма на окулярах зрительных труб, позволяющая вести наблюдение как в противогазе, так и без него. Применяется подсветка лимба и угломерной сетки. 20-кратное увеличение достигается с помощью *насадочной линзы*.



Стереотруба: *1* — зрительная труба; *2* — держатель; *3* — лимб; *4* — тренога; *5* — головки зрительных труб; *6* — окуляры; *7* — резиновые накладки; *8* — механизм уровня для вертикальной наводки; *9* — шкала расстояний между окулярами; *10* — барабан верхнего (отсчётного) червяка; *11* — маховик нижнего (установочного) червяка; *12* — кожаные покрышки; *13* — круглый уровень; *14* — оптическая насадка.

СТЕРЕОФОНИ́ЧЕСКАЯ ЗВУКОЗА́ПИСЬ, вид *звукозаписи*, при к-ром *фонограмма* содержит информацию о пространств. расположении источников звука во время записи. Под С. з. понимают и соответств. процесс записи звука, и записанную таким способом информацию. При воспроизведении С. з. слушатель воспринимает звук более естественно — как бы исходящим от многих отд. источников, расположенных так же, как и во время записи; у слушателя создаётся впечатление «объёмности» и «прозрачности» звучания. Такой эффект достигается благодаря раздельной (по неск. каналам) записи электрич. сигналов, получаемых от разных *микрофонов*, и их раздельному (по соответств. числу каналов) воспроизведению *громкоговорителями* (рис.). Расположение громкоговорителей должно быть подобно располо-

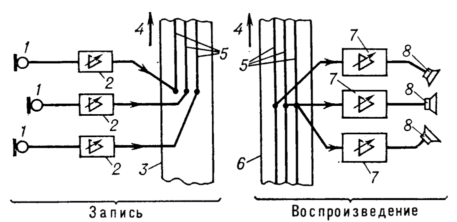


Схема 3-канальной стереофонической записи и воспроизведения звука: *1* — микрофон; *2* — канал записи; *3* — носитель записи; *4* — направление движения носителя; *5* — дорожки записи; *6* — фонограмма; *7* — канал воспроизведения; *8* — громкоговоритель.

жению микрофонов (должны совпадать «правая» и «левая» стороны), в отд. каналах воспроизведения необходимы равенство коэфф. усиления и определённое соотношение фаз сигналов (проверка правильности воспроизведения осуществляется с помощью спец. записей, напр., содержащихся на испытат. грампластинке). Эффектное впечатление создаётся при прослушивании 2-канальной С. з. через спец. головной телефон с раздельным подключением его правого и левого капсюлей к соответствующим каналам.

Качество стереофонич. звукопередачи тем выше, чем больше используется каналов записи и воспроизведения; число каналов, однако, ограничивают, чтобы избежать чрезмерной сложности и высокой стоимости аппаратуры. Больше всего каналов (пять) применяют при записи звука в *панорамном кино* и *широкоформатном кино*; в стереофонич. аппаратуре бытового назначения (в *магнитофонах*, *электрофонах*) их обычно два, но и при этом качество звучания намного выше, чем при одноканальной, монофонической, звукопередаче. С нач. 70-х гг. 20 в. в бытовой аппаратуре применяют также 4-канальную — квадрафоническую звукозапись. При воспроизведении такой записи два громкоговорителя размещают перед слушателем и два — позади него.

В стереофонич. магнитофонах и кинофильмах С. з. осуществляется методом записи сигналов «правого» и «левого» каналов на отд. дорожках фонограммы, на стереофонич. грампластинках — на двух стенках одной (общей) канавки. При квадрафонич. записи на грампластинках четыре сигнала сначала преобразуют в два комбинированных, а затем записывают последние на стенках канавки. При любом способе С. з. к ней предъявляют требование совместимости с монофонич. звукозаписью, что означает возможность воспроизведения записи на монофонич. воспроизводящем устройстве, без стереоэффекта.

Лит.: Высоцкий М. З., Системы кино и стереозвук, М., 1972; Фурдуев В. В., Стереофония и многоканальные звуковые системы, М., 1973; Аполлонова Л. П., Шумова Н. Д., Грамзапись и ее воспроизведение, М., 1973; Хоег В., Вагнер К., Техника стереофонии, пер. с нем., М., 1974. *В. Г. Корольков.*

СТЕРЕОФОНИ́ЧЕСКОЕ РАДИОВЕЩА́НИЕ, передача по радио звуковых (гл. обр. музыкальных) программ, при к-рой радиослушатель может не только различать высоту, тембр и силу звука, но и получать представление о пространств. расположении источников звука; при такой передаче звучанию придаётся естественность (см. *Бинауральный эффект*, *Стереофоническая звукозапись*). Обычно С. р. ведётся в радиовещательном УКВ диапазоне, в к-ром удаётся обеспечить достаточно высокую верность воспроизведения и низкий уровень помех. При двухканальной передаче программ С. р. (имеющей наибольшее распространение) колебания с несущей частотой модулируются в передатчике по частоте комплексным стереофонич. сигналом (КСС). Такой сигнал образуется посредством модуляции колебаний со вспомогательной (поднесущей) частотой двумя сигналами, спектры к-рых лежат в области звуковых частот,— «правым» (А) и «левым» (В), получаемыми от двух групп пространственно разнесённых и электрически разделённых *микрофонов*, соответствующим образом ориентированных относительно источников звука. Различные системы С. р. характеризуются разными методами образования КСС. В СССР используется «система с полярной модуляцией», в к-рой для образования КСС положит. полуволны колебаний с поднесущей частотой 31,25 *кгц* модулируются по амплитуде сигналом А, отрицательные — сигналом В. После модуляции сама поднесущая подавляется на 14 *дб*. В ряде стран используется «система с пилот-тоном»; в ней применена амплитудная модуляция колебаний с поднесущей частотой 38 *кгц* разностным сигналом А—В. КСС образуется посредством сложения модулированных колебаний с поднесущей частотой, суммарного сигнала А+В и пилот-тона с частотой 19 *кгц*, нужного для восстановления поднесущей в приёмнике. Известны и др. системы С. р., напр. с частотной модуляцией колебаний с поднесущей частотой.

Для приёма С. р. используются стереофонич. приёмники, отличающиеся от обычных *радиовещательных приёмников* наличием дополнит. элемента — стереодекодера, служащего для выделения из КСС сигналов А и В, и содержащие, соответственно, 2 тракта звуковых частот. Передачи С. р. обладают свойством совместимости, т. е. могут приниматься на обычный приёмник (но при этом пропадает эффект «объёмности» звучания).

Дальнейшее развитие С. р. осуществляется в направлении создания квадрафонического (четырёхканального) С. р.

Лит.: Жмурин П. М., Прием передач стереофонического радиовещания, М., 1973; Кононович Л. М., Стереофоническое радиовещание, М., 1974. *Л. М. Кононович.*

СТЕРЕОФОТОГРАММЕТРИ́ЧЕСКАЯ СЪЁМКА, способ съёмки земной поверхности или других объектов, осн. на измерениях стереопар фотоснимков этих объектов. Наиболее широкое распространение получила при топографич. съёмке (аэрофототопографической и наземной фототопографической съёмке). Применяется также для определения деформаций сооружений, изучения памятников архитектуры, дорожных происшествий, размыва берегов, оврагообразований, движения ледников и др. Осн. процессы аэрофототопографич. съёмки: *аэрофотосъёмка* местности, геодезич. определения координат опорных точек, фотограмметрич. сгущение этой сети точек до необходимой плотности, стереоскопич. съёмка рельефа и контуров по аэрофотоснимкам и составление топографич. карты или плана. Измерения по снимкам для целей сгущения и съёмки могут выполняться на *стереофотограмметрических приборах* пространственного типа, воссоздающих геометрич. модель местности (аналоговый способ) или на приборах плоскостного типа (*стереокомпараторах*); в последнем случае пространств. координаты точек вычисляют на ЭВМ (аналитич. способ обработки) и наносят на план с помощью координатографов или хранят в цифровом виде (цифровые модели).

При наземной фототопографич. съёмке и различных применениях С. с. фотоснимки объекта получают с неподвижного базиса на местности или постоянного подвижного базиса (напр., с судна). Обработка наземных фотоснимков выполняется теми же аналитическим или аналоговым методами.

Лит.: Коншин М. Д., Аэрофотограмметрия, М., 1967; Лобанов А. Н., Аэрофототопография, М., 1971; его же, Аналитическая фотограмметрия, М., 1972; Бобир Н. Я., Лобанов А. Н., Федорук Г. Д., Фотограмметрия, М., 1974. *Х. Н. Герценова.*

СТЕРЕОФОТОГРАММЕТРИ́ЧЕСКИЕ ПРИБО́РЫ, приборы, позволяющие выполнять стереоскопич. измерения по стереопаре фотоснимков с целью определения размеров, формы и пространственного положения сфотографированных объектов. Основные части каждого С. п. независимо от его принципиальной схемы и конструктивного оформления: координатно-измерительная система; снимкодержатели (обычно два), на к-рых располагаются фотоснимки; наблюдат. система, с помощью к-рой наблюдают *стереомодель*; измерит. марки, располагаемые в каждой ветви наблюдат. системы или в пространстве геом. модели объекта, воссоздаваемой при проектировании двух его изображений. При измерениях на С. п. оператор осуществляет последовательное стереоскопич. наведение на различные точки изображений объекта и фиксирует их положение графически или отсчитывает их координаты по специальным счётчикам в координатной системе снимка или отдельной модели (в зависимости от типа С. п.).

По назначению С. п. делятся на универсальные и дифференцированного метода. Конструкция первых обеспечивает возможность выполнения на одном приборе всего комплекса технологич. процессов, необходимого для получения геом. характеристик изучаемого объекта. Каждый прибор дифференцир. метода призван обслуживать к.-л. один технологич. процесс. Наиболее распространённым прибором дифференцир. метода является *стереокомпаратор*.

Универсальные С. п. делятся на аналоговые и аналитические. Аналоговые приборы воссоздают и измеряют геом. модель объекта. По способу построения модели они могут быть оптическими, механическими и оптико-механическими.

Оптич. прибор имеет две (или более) проектирующие камеры, с помощью к-рых по фотоснимкам воспроизводят связки проектирующих лучей и их взаимное ориентирование в пространстве, соответственно положению, существовавшему в моменты фотографирования; в результате пересечения проектирующих лучей от одноимённых точек фотоснимков строится геом. модель объекта. Масштаб модели определяется отношением базиса проектирования (расстояния между узловыми точками объективов двух проектирующих камер) к базису фотографиро-

вания. Пример С. п. данной группы — *стереопланиграф*. В универсальном С. п. механич. типа связки лучей и модель воспроизводят с помощью прецизионных рычагов или линеек, перемещающихся в плоскости или пространстве. На принципе механич. проектирования созданы такие С. п., как *стереограф*, *стереопроектор*, *стереоавтограф* и др. В оптико-механич. С. п. связки проектирующих лучей восстанавливаются оптически, а модель строится при помощи механич. устройств.

Восстанавливаемые в аналоговых С. п. связки проектирующих лучей могут быть подобны связкам, существовавшим в момент фотографирования, или преобразованными; соответственно модель получается подобной местности или преобразованной. Преобразования связок возникают в тех случаях, когда в С. п. расстояние от снимка до центра проекции не равно фокусному расстоянию фотоаппарата, к-рым получены обрабатываемые снимки. Т. о., на С. п. с преобразованными связками можно обрабатывать снимки, полученные фотоаппаратом с любым фокусным расстоянием.

Простейшим прибором оптич. проектирования является двойной проектор, схема к-рого показана на рис. Для установ-

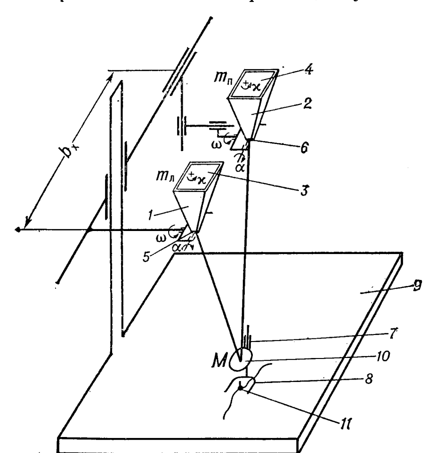


Схема стереофотограмметрического прибора оптического проектирования.

ки элементов ориентирования камеры $1—2$ могут наклоняться на углы α, ω, камера 2 может перемещаться на величины b_x, b_y, b_z (базисные компоненты); снимки $3—4$ могут поворачиваться в своей плоскости на углы $\varkappa$. Потоки лучей, идущие через объективы $5—6$, от снимков восстанавливают пучки проектирующих лучей, к-рые пересекаются в пространстве прибора. Одноимённые проектирующие лучи (на рис. показаны два луча, идущие от точки M), взаимно пересекаясь, восстанавливают геом. модель, к-рую можно измерять с помощью столика *7*, имеющего марку *8*, свободно перемещающегося в плоскости экрана *9*. Марка нанесена на диске *10* и вместе с ним может перемещаться в направлении оси z. Совместно с маркой расположен карандаш *11*, с помощью к-рого можно получить графич. план сфотографированного объекта.

Аналитич. универсальные С. п. состоят из стереокомпаратора, ЭВМ и *координатографа*; они обладают бóльшими возможностями, чем аналоговые универсальные С. п. Переход от координат точек фотоизображения к координатам точек объекта осуществляется с помощью ЭВМ. Для расширения сферы применения С. п. их дополняют особыми приставками, позволяющими изготавливать не только графич. планы, но и *ортофотопланы* на любые районы. Ведутся также исследования по полной автоматизации процесса стереоизмерений.

Лит.: Коншин М. Д., Аэрофотограмметрия, М., 1967; Лобанов А. Н., Аэрофототопография, М., 1971; Кожевников Н. П., Крашенинников Г. Д., Каликов Н. П., Фотограмметрия, 2 изд., М., 1960; Скиридов А. С., Стереофотограмметрия, 2 изд., М., 1959; Александров П. С., Дифференциальное фототрансформирование в СССР и за рубежом, М., 1969. *П. С. Александров.*

СТЕРЕОФОТОГРАММЕ́ТРИЯ, раздел *фотограмметрии*, изучающий геом. свойства стереопар фотоснимков и методы определения размеров, формы, пространств. положения предметов по стереопаре его фотоизображений. Различают аэро- и наземную С., объектом изучения к-рых являются соответственно *аэроснимки* и наземные (фототеодолитные) снимки. В сферу С. включены также космич. снимки.

СТЕРЕОХИ́МИЯ, область химии, изучающая пространственное строение молекул и влияние этого строения на физ. свойства (статич. С.), на направление и скорость реакций (динамич. С.). Объектами изучения С. служат гл. обр. органич. вещества, а из неорганич.— комплексные и внутрикомплексные (хелатные) соединения (см. *Комплексные соединения*).

Основы С. заложены в работах Л. *Пастера* (1848), изучавшего изомерию *винных кислот*, а также Я. *Вант-Гоффа* и Ж. *Ле Беля*, к-рые в 1874 одновременно и независимо друг от друга выдвинули фундаментальную стереохим. идею о том, что четыре валентности насыщенного атома углерода направлены к вершинам правильного тетраэдра. В дальнейшем тетраэдрич. модель получила прямое подтверждение при исследовании молекул физ. методами (см. *Рентгеновский структурный анализ*).

Важная область совр. С.— *конформационный анализ*, рассматривающий пространственную форму молекул (конформацию). С. изучает также пространственную изомерию (стереоизомерию): изомеры, имеющие одинаковый состав молекул и одинаковое хим. строение, но отличающиеся друг от друга расположением атомов в пространстве. Стереоизомерию подразделяют на оптическую (зеркальную), проявляющуюся в существовании оптич. антиподов (см. *Оптически-активные вещества*), и диастереомерию, при к-рой обнаруживаются пространств. изомеры, не имеющие характера оптич. антиподов (см. *Диастереомеры*). Частный случай диастереомерии — геом. изомерия (*цис-транс*-изомерия), наблюдаемая у соединений этиленового ряда и в неароматич. циклах (см. *Изомерия*). Специфич. задача С.— получение индивидуальных изомеров, определение их *конфигурации* и изучение свойств.

В совр. С. очень широко используют физ. и физико-хим. методы. Так, рентгено- и электронографич. методами определяют межатомные расстояния, валентные углы и тем самым находят картину расположения атомов в молекуле. Стереохим. информацию можно получить также из измерений дипольных моментов (см. *Диполь*), из спектров ядерного магнитного резонанса и данных инфракрасной и ультрафиолетовой спектроскопии, из измерений *оптической активности*. Пространственное строение молекул может быть предсказано также расчётными квантово-хим. методами.

Классич. С. была лишь отвлечённой теоретич. областью науки. Совр. С. приобрела и большое практич. значение. Так, установлено, что свойства полимеров сильно зависят от их пространственного строения. Это относится как к синтетич. полимерам (напр., полистирол, полипропилен, бутадиеновый и изопреновый каучуки), так и к природным высокомолекулярным соединениям — полисахаридам, белкам, нуклеиновым к-там, натуральному каучуку. Пространственное строение существенно влияет и на физиол. свойства веществ; от него, в частности, зависит активность многих лекарств. препаратов. Поэтому С. имеет большое значение для химии и технологии полимеров, биохимии и молекулярной биологии, медицины и фармакологии.

С. помогает также решению проблем теоретич. неорганич. и органич. химии (напр., при изучении механизмов органич. реакций). Так, исчезновение оптич. вращения (рацемизация) при замещении у асимметрич. атома служит признаком мономолекулярного нуклеофильного замещения (механизм S_N1); явление вальденовского обращения — признаком бимолекулярного нуклеофильного замещения (механизм S_N2) (см. *Замещения реакции*).

Измерение оптич. активности — важный метод количеств. определения оптически-активных веществ в сахарной пром-сти (см. *Сахариметрия*), в произ-ве лекарств. препаратов, душистых веществ.

Лит.: Илиел Э., Основы стереохимии, пер. с англ., М., 1971; Потапов В. М., Стереохимия, М., 1975. *В. М. Потапов.*

СТЕРЕОЭФФЕ́КТ (от *стерео*... и лат. effectus — действие, результат), пространственное восприятие объекта при рассматривании двух его плоских перспективных изображений (см. *Стереомодель*). С. возникает при соблюдении следующих основных условий: каждый глаз воспринимает только одно изображение; изображения размещены относительно глаз, чтобы соответственные (от одноимённых точек) зрительные лучи пересекались; разномасштабность изображений не превышает 16%. Различают прямой, обратный и нулевой С. Прямой С. соответствует действительному пространственному положению точек объекта и возникает, если левое и правое изображения рассматриваются соответственно левым и правым глазом. Перемена изображений местами приводит к обратному С., а поворот их на 90° — к нулевому С. (плоскому восприятию). Получение С. облегчается при использовании *стереоскопа*.

СТЕ́РЖЕНСКИЙ КРЕСТ, каменный крест высотой 167 *см*, поставленный новгородским боярином Иваном Павловичем в истоках р. Волги, при её впадении в оз. Стерж. На С. к. имеется надпись: «В лето 6641 (1133 н. э.) месяца июля 14 день почах рыти реку сю аз Иванко Павловиц и крест се поставих».

Лит.: Рыбаков Б. А., Русские датированные надписи XI—XIV вв., М., 1964, с. 27—28.

СТЕ́РЖЕНЬ в сопротивлении материалов, конструктивный элемент, один из размеров к-рого (длина) намного превосходит два другие. Прямолинейные или криволинейные С., соединённые между собой, образуют *стержневые системы*. Иногда подобный элемент наз. *брусом*.

СТЕ́РЖЕНЬ в теории колебаний, упругое твёрдое тело, длина к-рого значительно превышает его поперечные размеры. При возбуждении С., напр. ударом, в нём возникают т. н. свободные колебания. Колебательные смещения частиц С. могут быть направлены как вдоль его оси — продольные колебания, так и перпендикулярно оси — крутильные и изгибные колебания. При крутильных колебаниях любое сечение С. закручивается по отношению к близлежащему, при изгибных — точки оси С. смещаются в поперечном направлении, а волокна, параллельные оси и расположенные по разные стороны от неё, испытывают деформации растяжения и сжатия. Любое колебание С. можно представить как сумму простейших синусоидальных его *собственных колебаний* того или иного вида, частоты к-рых f зависят от длины С. l, плотности материала ρ, формы и площади S его сечения, от упругого сопротивления его по отношению к данному типу деформаций, а также от условий закрепления его концов. Напр., для продольных колебаний свободного С. $f_n^{\text{пр}} = \frac{n}{2l}\sqrt{\frac{E}{\rho}}$, где E — модуль Юнга, n — целое число, соответствующее номеру гармонич. составляющей. Для крутильных колебаний круглого свободного стержня $f_n^{\text{к}} = \frac{n}{2l}\sqrt{\frac{G}{\rho}}$, где G — модуль сдвига. В случае изгибных колебаний собственные частоты не образуют гармонич. ряда, т. к. скорость распространения изгибных волн зависит от частоты; для закреплённого на концах стержня $f_n^{\text{изг}} = \frac{\alpha_n^2}{l^2}\sqrt{\frac{EI}{\rho S}}$, где I — момент инерции сечения относительно нейтральной оси С., а коэфф. α_n принимают соответственно значения $\alpha_1 = 4{,}73$; $\alpha_2 = 7{,}85\ldots$. Форма свободных колебаний С. зависит от того, какие из его собственных колебаний войдут в спектр, что в свою очередь определяется способом возбуждения.

Вынужденные колебания С. под действием синусоидальной вынуждающей силы совершаются с частотой силы f, при совпадении к-рой с одной из собственных частот С. наблюдается явление *резонанса*.

Практич. значение колебаний С. разнообразно. Всякую балку в строит. конструкции можно рассматривать как С., от собственных частот к-рого зависит прочность сооружения. Опасные колебания по длине, возникающие в кораблях из-за неуравновешенности двигателей, рассчитываются как колебания стержней. С. применяются в нек-рых музыкальных инструментах, напр. ксилофонах и др.; изогнутым С. с двумя свободными концами является камертон.

Лит.: Морз Ф., Колебания и звук, пер. с англ., М.— Л., 1949; Стрэтт Дж. В. (Рэлей), Теория звука, пер. с англ., т. 1, 2 изд., М., 1955.

СТЕРЖНЕВА́Я ЛА́МПА, сверхминиатюрная *приёмно-усилительная лампа* с катодом прямого подогрева, в к-рой электроды, управляющие электронным потоком (сетки), выполнены в виде стержней (обычно круглого или прямоугольного сечения). Конструкция С. л. разработана в 50-х гг. 20 в. В. Н. *Авдеевым.* Стержневые электроды (рис.) формируют электростатич. линзы, фокусирующие электронный поток и улучшающие токораспределение в лампе, что позволяет работать при сравнительно небольших напряжениях на аноде и экранирующей сетке (6—60 *в*; у наиболее мощных С. л. до 120 *в*), получая такие же параметры и характеристики, как у электронных ламп с навитыми сетками и прямым подогревом, но при более экономичном потреблении энергии. С. л. предназначены для использования в малошумящих усилителях высокой (до 200 *Мгц*) и промежуточной частот, в смесителях, гетеродинах и выходных усилителях мощности радиостанций с электропитанием от батарей и аккумуляторов. С развитием полупроводниковой электроники С. л. во мн. областях применения вытеснены *транзисторами.* *Н. В. Пароль.*

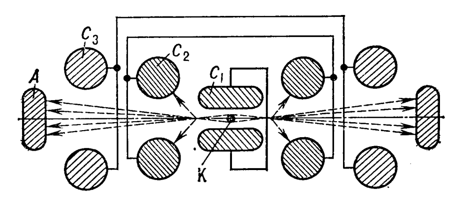


Схема расположения электродов в стержневой лампе — пентоде: A — анод; K — катод; C_1 — управляющая, C_2 — экранирующая и C_3 — защитная (антидинатронная) сетки. Пунктиром показаны траектории электронов.

СТЕРЖНЕВА́Я СИСТЕ́МА в строительной механике, несущая конструкция, состоящая из прямолинейных или криволинейных стержней, соединённых между собой в узлах. В инж. сооружениях применяются, как правило, геометрически неизменяемые С. с. Характерные примеры С. с.— *рама* и *ферма.* По геометрич. схеме С. с. разделяют на плоские и пространственные (см. *Плоская система*, *Пространственная система*). По типу соединений стержней различают С. с. с жёсткими и шарнирными узлами, а также смешанного типа. Жёсткие узлы препятствуют взаимному повороту концевых сечений стержней, шарнирные — допускают такой поворот. Для рам характерны жёсткие узлы, для ферм — шарнирные.

При расчёте статически определимых С. с. для определения опорных реакций, внутр. усилий и деформаций достаточно использования ур-ний статики. Статически неопределимые системы рассчитываются как точными методами *строительной механики* (методы сил, перемещений, смешанный), так и приближёнными. Создание эффективных и экономичных С. с. связано с совершенствованием методов их расчёта на устойчивость (особенно систем, состоящих из *тонкостенных стержней*), а также методов, позволяющих учитывать работу материала за пределами упругости; последние требуют применения сложного математич. аппарата и использования ЭВМ.

Лит.: Расчет сооружений с применением вычислительных машин, М., 1964; Киселев В. А., Строительная механика, 2 изд., М., 1967; Тимошенко С. П., Устойчивость стержней, пластин и оболочек, М., 1971. *Г. Ш. Подольский.*

СТЕРЖНЕВО́Е ОБОРУ́ДОВАНИЕ, устройства для механизированного изготовления *литейных стержней* путём заполнения стержневого ящика стержневой смесью и её уплотнения. По способу уплотнения смеси в ящике С. о. делится на мундштучное, прессовое, встряхивающее, пескодувное, центробежное и пескомётное. Мундштучное С. о. применяют при изготовлении стержней однородного сечения. Выходящий из мундштука стержень разрезают на куски требуемой длины. Этот способ применяют в серийном и массовом произ-ве. На прессовом С. о. смесь в ящике уплотняют механизмом с пневмо- или гидроприводом. Этот способ уплотнения применяют для приготовления мелких или средних стержней в открытых и разъёмных ящиках при индивидуальном и серийном произ-ве. Встряхивающее С. о. уплотняет смесь при встряхивании ящика на столе вручную или пневмоцилиндром. Поворот ящика после уплотнения смеси и извлечение стержня из ящика осуществляют также вручную или пневмомеханизмом. На встряхивающем С. о. изготовляют средние и крупные стержни в открытых ящиках в серийном и массовом произ-ве. Пескодувное С. о. (см. *Пескодувная машина*, *Пескострельная машина*) использует кинетич. энергию песчано-воздушной струи для заполнения ящика смесью и уплотнения её. Пескодувное С. о. позволяет получать стержни любой формы и резко ускорять формирование стержней. В центробежном С. о. формообразование стержня, уплотнение смеси и последующее её отверждение протекают в нагретом до 220—250 °C ящике под действием центробежных сил, возникающих при его вращении. Центробежное С. о. используют для изготовления простых по конфигурации оболочковых стержней в условиях серийного и массового произ-ва. Пескомётное С. о. (см. *Пескомёт*) используют для изготовления средних и крупных стержней в серийном и массовом произ-ве. Наиболее распространено в пром-сти пескодувное С. о., позволяющее максимально механизировать и автоматизировать изготовление стержней в серийном и массовом произ-ве.

Лит.: Аксенов П. Н., Оборудование литейных цехов, М., 1968. *Г. В. Просяник.*

СТЕРЖНЕВО́Й Я́ЩИК, ящик, в к-ром изготовляются *литейные стержни*, образующие отверстия и полости в отливке. По конструкции С. я. делятся на неразъёмные (вытряхные) и разъёмные. Выбор типа С. я. зависит от формы и размеров стержня, метода его изготовления (ручная или машинная формовка) и вида произ-ва. С. я. делают из древесины, стали, чугуна, алюминиевых сплавов, пластмассы и иногда из гипса. Наиболее высокой точностью и стойкостью характеризуются металлич. С. я. (см. также *Стержневое оборудование*).

Лит.: Гиммельман Н. Р., Кочуров А. С., Модельное производство, 3 изд., М.—Свердловск, 1961.

СТЕРЖНЕВЫ́Е СМЕ́СИ, составы из кварцевого песка или др. огнеупорных наполнителей, связующих и катализаторов, предназначенные для изготовления *литейных стержней* и нек-рых элементов форм (литниковых чаш, фильтровальных сеток и др.). В состав С. с. вводят высокоогнеупорные добавки: хро-

мит, хромомагнезит, циркон, графит и др. С. с. бывают увлажнёнными, сухими и жидкими. Затвердевание С. с. в процессе изготовления стержней происходит в стержневых сушильных печах, нагреваемых или холодных *стержневых ящиках*.

Лит.: Степанов Ю. А., Семенов В. И., Формовочные материалы, М., 1969.

СТЕРИ́ГМЫ (от греч. stḗrigma — подпора), выросты спороносных органов — базидий у *базидиальных грибов*. На С. развиваются базидиоспоры.

СТЕРИ́ДЫ, сложные эфиры высших жирных кислот со *стеринами*; иногда — групповое название *стероидов*.

СТЕРИЛИЗА́ТОРЫ ПО́ЧВЫ, химические вещества, применяемые для обеззараживания почвы. Уничтожают почвенных вредителей (проволочников, ложнопроволочников, личинок майского жука и др.), возбудителей болезней (патогенных бактерий, грибы, нематод), семена сорняков. Особенно эффективны в борьбе с нематодами. В СССР в качестве С. п. используют препараты: *нематоциды* (хлорпикрин, карбатион, препарат ДД и др.), милон (тиазон) и др. Применяют их в открытом и защищённом грунте. Доза препарата 100—200 *г* на 1 *м*². Токсичными хим. веществами почву обрабатывают за 10—40 *сут* до посева или посадки. Продукты разложения С. п. не оказывают отрицательного влияния на полезную микрофлору почвы. При работе со С. п. необходимо соблюдать правила по технике безопасности.

Лит.: Мельников Н. Н., Химия и технология пестицидов, М., 1974.

СТЕРИЛИЗА́ЦИЯ (от лат. sterilis — бесплодный), 1) полное освобождение различных веществ, предметов, пищевых продуктов от живых микроорганизмов. Наиболее распространённые методы С.— действие высоких температур, а для жидкостей — фильтрация, в результате к-рой клетки микроорганизмов задерживаются на фильтрах. Вегетативные клетки большинства бактерий, дрожжей и микроскопических грибов погибают при 50—70 °С в течение 30 *мин*, тогда как споры ряда бактерий выдерживают продолжительное кипячение. Этим объясняется применение высоких температур при С. Простейший способ С.—обжигание металлических и стеклянных предметов в пламени горелки. С. сухим жаром производится в сушильных шкафах при 160—165 °С в течение 2 *ч*. Таким методом стерилизуют лабораторную посуду, металлические предметы, некоторые порошкообразные, не портящиеся при нагревании вещества и т. п. С. водяным паром под давлением производят в *автоклавах*. Питат. среды для микроорганизмов стерилизуют при 4 *ат* и 121 °С 20—30 *мин* или при 0,5 *ат* и 112 °С — 20 *мин*. Хирургич. инструменты, перевязочные и шовные материалы, различные консервы в пищевой пром-сти (см. *Консервирование*) стерилизуют обычно при 1 *ат* 30 *мин*. С. почвы возможна только при 2 *ат* и 134 °С в течение 2 *ч*. Нек-рые жидкости и растворы нельзя стерилизовать при высоких темп-рах, так как при этом происходит их испарение или инактивация витаминов и других биологически активных соединений, разложение лекарств. веществ, карамелизация сахаров, денатурация белков и т. п. В этих случаях осуществляют «холодную» С., при к-рой жидкости фильтруют через мелкопористые бактериальные фильтры. С. твёрдых предметов, портящихся при нагревании (нек-рые пластмассы, электронная аппаратура и др.), может быть осуществлена обработкой газами (напр., окисью этилена в смеси с CO_2 или бромистым метилом), спиртом, растворами сулемы и др. хим. веществ. В этих же случаях может быть применена т. н. лучевая С. (обычно используют ионизирующее излучение в дозах 3—10 млн. *рад*). Значит. уменьшение кол-ва микроорганизмов, содержащихся в воздухе помещений (операционных, цехов фасовки антибиотиков и т. п.), достигается с помощью ультрафиолетового излучения, обладающего бактерицидным действием. С. широко применяется в микробиологич. и др. научных исследованиях, медицине и пищевой пром-сти. С. подвергаются также космич. корабли, чтобы исключить возможность загрязнения других планет земными микроорганизмами. Стерильность объектов доказывается полным отсутствием в них живых микроорганизмов. Для этого производят посевы в жидкие или на плотные богатые питат. веществами среды, чтобы обеспечить прорастание повреждённых, но не убитых клеток. См. также *Асептика*, *Дезинфекция*, *Обеззараживание питьевой воды*, *Пастеризация*.
А. А. Имшенецкий.

2) С. половая — лишение человека способности к деторождению путём хирургич. операции при одновременном сохранении гормональной регуляции половой функции (что принципиально отличает её от *кастрации*).

СТЕРИ́ЛЬНОСТЬ (от лат. sterilis — бесплодный), неспособность половозрелой особи к половому размножению. В широком смысле С.— то же, что *бесплодие*, однако в ботанике и растениеводстве обычно употребляют термин «С.», а в отношении человека и животных — термин «бесплодие».

С. может возникнуть вследствие нарушений *мейоза* и формирования половых клеток (*гамет*), в результате подавления полового процесса или гибели оплодотворённых яйцеклеток (*зигот*), а также из-за неправильного развития половых органов. С. может вызываться как наследственными (генетическими), так и внеш. факторами, а также искусственно— путём половой стерилизации.

У растений при цитоплазматической мужской С. действие определённых цитоплазматич. генов вызывает недоразвитие пыльцы. Использование таких растений в спец. скрещиваниях позволяет повышать продуктивность гибридов у с.-х. культур (напр., кукурузы; см. *Гетерозис*). У однодомных покрытосеменных растений известны случаи само- или *автостерильности*, используя к-рую предотвращают самоопыление, приводящее к вырождению с.-х. культур.

У межвидовых и отдалённых гибридов встречается т. н. гибридная С. У них вследствие несовместимости *геномов* или ядра и цитоплазмы родительских гамет может произойти гибель зиготы. Иногда у жизнеспособных гибридов из-за различий в числе и строении родительских хромосом нарушается мейоз и возникают половые клетки с изменённым числом хромосом, дающие нежизнеспособные зиготы. Для получения ценных гибридов растений и животных разрабатываются методы, позволяющие преодолеть этот вид С. Как форма репродуктивной *изоляции* в природе гибридная С. имеет большое эволюционное значение.

В медицине и микробиологии С. наз. также отсутствие в среде, организме или к.-л. материале живых микроорганизмов или их спор (см. *Стерилизация*, *Стерильные животные*). *И. И. Толсторуков.*

СТЕРИ́ЛЬНЫЕ ЖИВО́ТНЫЕ, безмикробные животные, свободны от всех микроорганизмов, включая вирусы, а также от макропаразитов. Попытки выращивания С. ж. были предприняты в кон. 19 в. в связи с вопросом общебиологич. значения, выдвинутым ещё Л. *Пастером*: возможна ли жизнь животных без микробов? Лишь в кон. 40-х гг. 20 в. амер. учёный Дж. Рейнирс с сотрудниками после разработки полноценных стерильных диет и аппаратуры доказал, что можно создать искусств. условия, благоприятные для развития и размножения С. ж. Использование С. ж. в иммунологии, бактериологии, вирусологии, паразитологии и др. областях экспериментальной биологии и медицины оказалось чрезвычайно плодотворным и привело к формированию в 60-х гг. 20 в. самостоят. науч. дисциплины — гнотобиологии. Методы и принципы гнотобиологии используются также в клинич. медицине для полной изоляции операционной раны и больного от окружающей микрофлоры (см. *Асептика*).

С. ж. получают путём стерильного извлечения плода из матки (гистеротомия, гистерэктомия) или путём инкубации обеззараженных яиц насекомых, птиц и др. с последующим выращиванием в спец. изоляторах. Получение С. ж. возможно только в том случае, если до рождения плод был стерильным. В естеств. условиях все животные и человек после рождения становятся хозяевами нормальной микрофлоры (НМФ). НМФ имеется в верхних дыхательных путях, желудочно-кишечном тракте (см. *Кишечная флора*), на коже и др. покровах тела, соприкасающихся с внешней средой. Для выяснения значения этих микроорганизмов в жизнедеятельности хозяина проводятся сравнительные эксперименты на обычных и С. ж. Последние отличаются от обычных характерными особенностями строения (микро- и макроскопического) и функциональной активности нек-рых органов и тканей, прежде всего тех, к-рые в естеств. условиях находятся в контакте с микрофлорой. Знание этих особенностей С. ж. важно для изучения формирования иммунитета, изменчивости определённых видов бактерий, пищеварения, инфекционного процесса и т. п. в строго контролируемых условиях — при отсутствии НМФ. Данные гнотобиологии показывают, что в естеств. условиях организмам необходим *симбиоз* с НМФ, обеспечивающей организм хозяина рядом веществ — витаминами, аминокислотами, пищеварительными ферментами и др. В зависимости от степени адекватности стерильных диет С. ж. могут развиваться наравне с обычными животными или хуже них. Нек-рые виды животных (напр., хомяки) ещё не поддаются стерильному выращиванию.

Лаборатории безмикробных исследований, или гнотобиологии, начали появляться с 30-х гг. 20 в. в США, Японии,

Швеции, позже — в Великобритании, Франции, Нидерландах, ФРГ, Бельгии, Чехословакии, ПНР, ВНР. В СССР С. ж. получены в 1966 в Ин-те эпидемиологии и микробиологии АМН СССР, где была создана первая лаборатория гнотобиологии.

Лит.: Чахава О. В., Гнотобиология, М., 1972; Luckey T. D., Germfree life and gnotobiology, N. Y.— L., 1963; Advances in germfree research and gnotobiology, Cleveland — L., 1968; The germfree animal in research, L.—N.Y., 1968; Germfree research: biological effect of gnotobiotic environments, N. Y.— L., 1973. *О. В. Чахава.*

СТЕРИ́ЛЬНЫЕ КУЛЬТУ́РЫ РАСТЕ́НИЙ, выращивание растений при отсутствии микроорганизмов в среде, окружающей всё растение или (чаще) только его корни (стерильность всего растения может быть обеспечена только в замкнутом сосуде, где трудно поддерживать необходимые для надземных органов воздушный, световой и температурный режимы). С. к. р. используют для выяснения природы процессов поглощения и усвоения минеральных и органич. веществ, роли микроорганизмов в питании и жизнедеятельности растений, участия корневой системы в обмене веществ и др. В зависимости от задач исследования применяют водные, песчаные и почвенные С. к. р. Сосуды, наполненные водой, песком или почвой и содержащие питательную смесь, стерилизуют, как правило, в автоклаве. Растворы органич. веществ, добавляемых в питательную смесь, стерилизуют без нагревания (чтобы избежать их разложения), путём фильтрации через мелкопористые фильтры Пастера — Шамберлана, асбестовые фильтры Зейца и др. Семена для С. к. р. предварительно обрабатывают в спец. стерилизаторах раствором брома, перекисью водорода, концентрированной серной кислотой (семена с твёрдой оболочкой) и др. веществами. См. также *Стерилизация*, *Стерильные животные*.
П. А. Генкель.

СТЕРИ́НЫ, стеролы, циклич. спирты, относящиеся к классу *стероидов*; широко распространены в живой природе. Большинство С.— оптически-активные кристаллич. вещества, растворимые в органич. растворителях и нерастворимые в воде. Общим предшественником С. у микроорганизмов, растений и животных служит углеводород *сквален*, превращающийся в циклич. ланостерин ($C_{30}H_{50}O$) или в его изомер циклоартенол, из к-рых затем образуются различные С., содержащие 27—29 атомов углерода. Важнейший С. животных — *холестерин*; самый распространённый С. грибов, в т. ч. дрожжей,— *эргостерин*, а из обширной группы С. растений (*фитостеринов*) наиболее распространены β-ситостерин и стигмастерин.

У высших животных С. содержатся в нервной ткани, печени, клетках спермы и т. д.; образуя с высшими жирными к-тами сложные эфиры, они служат их переносчиками в организме. В растениях С. находятся в свободном состоянии или в соединении с жирными к-тами (т. н. стериды), углеводами (т. н. фитостеролины) или с теми и другими вместе. С., поступающие с пищей, используются для синтеза гормонов насекомыми, которые не обладают ферментами, необходимыми для первых стадий биосинтеза С. К С. относят гормоны линьки насекомых (см. *Экдизон*) и антеридиол, индуцирующий половое размножение некоторых низших грибов. Близки к С. витанолиды (ненасыщенные *лактоны*) и кукурбитацины (ненасыщенные горькие вещества из тыквенных растений), а также сапогенины морских беспозвоночных и входящие в состав *ланолина* и восков ланостерин и др. тритерпены со стерановым углеродным скелетом (см. *Стероиды*). Наиболее изученные биохимич. функции С.— превращение холестерина в стероидные гормоны и эргостерина в витамины группы D под действием ультрафиолетового света. С. входят в состав *биологических мембран* как их структурные компоненты. Доступные С. (холестерин, эргостерин, β-ситостерин) используются как сырьё для пром. получения стероидных гормонов и витаминов группы D.

Лит.: Физер Л., Физер М., Стероиды, пер. с англ., М., 1964; Haslewood G. A. D., Steroids in marine organisms, «Annals of the New York Academy of Sciences», 1960, v. 90, p. 877; Bean G. A., Phytosterols, «Advances in Lipid Research», 1973, v. 11. *Э. П. Серебряков.*

СТЕРКУ́ЛИЕВЫЕ (Sterculiaceae), семейство двудольных растений. Деревья и кустарники, реже травы. Цветки обычно правильные, б. ч. обоеполые, в сложных соцветиях. Чашелистиков 5 или (реже) 3, сросшихся у основания. Лепестков 5; нередко они редуцированы или отсутствуют. Тычинки в 2 круга (во внешнем — часто превращены в *стаминодии* или совсем не развиваются); нити тычинок — сросшиеся в трубочку. У мн. С. тычинки и пестик возвышаются над околоцветником (на *андрогинофоре*). Гинецей б. ч. из 5 плодолистиков. Плоды разнообразные, часто распадающиеся на отдельные плодики. Ок. 1000 видов (св. 60 родов), преим. в тропиках обоих полушарий. Практич. значение имеют виды родов *теоброма* (шоколадное дерево), кола и *стеркулия*.

СТЕРКУ́ЛИЯ (Sterculia), род деревьев сем. стеркулиевых. Листья очередные. Цветки однополые, безлепестные, часто с неприятным запахом, в многоцветковых метельчатых соцветиях. Плоды листовковидные. 200 (по др. данным, до 300) видов, в тропиках, преим. в Азии и Африке. Мн. виды С. используют как волокнистые и камеденосные растения. С. жгучая (S. urens) — дерево высотой до 10 *м*, с пятилопастными черешчатыми листьями, дико растущее в Индии, Пакистане, на о. Шри-Ланка; даёт камедь, т. н. индийский трагант, используемую как клеящее вещество в ситцепечатном, кож. и обувном произ-ве. Семена и молодые корни некоторых видов съедобны.

СТЕ́РЛЕГОВ Дмитрий Васильевич (р. ок. 1707 — ум. 1757), русский мореход. В 1734—42 участвовал во 2-й Камчатской экспедиции — в отрядах Д. Овцына и Ф. Минина. Провёл съёмку и промеры в юж. части Обской губы (1734—36) и съёмку Бреховских о-вов (1738—39) в устьевой части Енисея. В 1740 прошёл из Туруханска по Енисею, затем вдоль морского берега на В. до широты 75° 20′, провёл съёмку зап. берега п-ова Таймыр (от мыса Северо-Восточный до мыса Стерлегова).

СТЕ́РЛИНГ (англ. sterling), 1) с 12 в. английское назв. *пенни*; с кон. 14 в. употребляется в сочетании *фунт стерлингов*. 2) Установленная законом *проба* англ. монет: золотых (916 ²/₃) и серебряных (925).

СТЕ́РЛИНГ (Stirling), город в Великобритании, в Шотландии. 30 тыс. жит. (1972). Порт на правом берегу р. Форт, близ её впадения в залив Ферт-оф-Форт, к С.-В. от Глазго. Угледобыча; с.-х. машиностроение, хим. и пищ. пром-сть, произ-во стройматериалов. Ун-т (осн. в 1967).

СТЕ́РЛИНГОВАЯ ЗО́НА, см. *Валютные зоны*.

СТЕ́РЛИНГОВЫЙ БЛОК, см. *Валютные блоки*.

СТЕРЛИТАМА́К, город республиканского (АССР) подчинения, центр Стерлитамакского р-на Башкирской АССР. Пристань на левом берегу р. Белой при впадении в неё рр. Ашкадар и Стерля. Ж.-д. станция в 130 *км* к Ю. от Уфы. 209 тыс. жит. в 1975 (в 1939 было 39 тыс., в 1959 — 112 тыс.). С. осн. в 1766 в качестве складского и транзитного пункта, через к-рый соль из Илецкой Защиты вывозилась по р. Белой на Каму и Волгу. Крупный центр химич. и машиностроит. пром-сти, развившийся гл. обр. после Великой Отечественной войны 1941—45. Содово-цементный комбинат; з-ды: синтетич. каучука и химич., станкостроит., строит. машин, механич.; лёгкая пром-сть (кож., швейная, обувная ф-ки и др.). Пед. ин-т, общетехнич. факультет Уфимского нефтяного ин-та; 8 средних спец. учебных заведений. Драматич. театр. Краеведческий музей.

СТЕ́РЛЯДЬ (Acipenser ruthenus), рыба сем. осетровых. Дл. тела до 125 *см*, весит до 16 *кг* (обычно меньше). Распространена в реках бассейнов Чёрного, Азовского, Каспийского м. и Сев. Ледовитого ок. (к В. до Енисея включительно). Выпущена в реки Неман, Зап. Двину, Онегу, Печору, Амур и др., а также в ряд водохранилищ. 2 расы — европейская и сибирская; известны полупроходные формы (для Каспийского м.). Нерест весной на быстром течении, на галечном или каменистом грунте. Половая зрелость у самцов в возрасте 3—7 лет, у самок в 5—12 лет. Плодовитость от 4 до 137 тыс. икринок. Продолжительность жизни до 22 лет. Питается С. преим. личинками насекомых. Зимой обычно залегает в ямы. Ценная промысловая рыба. Объект прудового и озёрного разведения.

СТЁРМЕР, Штёрмер (Størmer) Карл Фредрик Мюлерц (3.9.1874, Скин,— 13.8.1957, Осло), норвежский геофизик и математик, чл. Норвежской академии наук и литературы. Проф. ун-та в Осло (с 1903). Автор теории, согласно к-рой полярные сияния являются свечением верхних слоёв атмосферы под действием космич. лучей. Произвёл анализ движения частиц космич. лучей в магнитном поле Земли; предложил метод расчёта их траекторий, к-рый вошёл в совр. математику как метод численного интегрирования обыкновенных дифференциальных уравнений. Исследовал также структуру и свойства солнечной атмосферы. Иностр. чл. АН СССР (1934), чл. Парижской АН (1947) и Лондонского королев. об-ва (1951).

Соч. в рус. пер.: Проблема полярных сияний, М.— Л., 1933.

СТЕРН (Stern) Исаак (р. 21.7.1920, Кременец, Укр. ССР), американский скрипач. Учился у Л. Персингера, затем у Н. Блиндера в консерватории в

Сан-Франциско, где дебютировал в 1931. После выступления в Нью-Йорке (1937) гастролировал во многих странах, в т. ч. в СССР (впервые в 1956). Участвует в европ. и американских музыкальных фестивалях. С 50-х гг. завоевал славу одного из крупнейших скрипачей. Отличит. черты исполнительского стиля С.— простота и благородство интерпретации, красота тона, безупречное виртуозное мастерство. Тяготеет к произв. крупной формы (соната, концерт).

Лит.: Баринова Г., Исаак Стерн, «Советская музыка», 1956, № 7; Ямпольский И., Исаак Стерн, там же, 1960, № 7.

СТЕРН (Sterne) Лоренс (24.11.1713, Клонмел, Ирландия,—18.3.1768, Лондон), английский писатель. Крупнейший представитель *сентиментализма*. Окончил богословский ф-т Кембриджского ун-та (1738); священник. В пародийном романе «Жизнь и мнения Тристрама Шенди, джентльмена» (т. 1—9, 1760—67, рус. пер., т. 1—6, 1804—07) полемически утрировал и привёл к абсурду притязания просветительства на рассудочное постижение жизни. Вслед за Д. *Юмом* высказал сомнение и в непогрешимости сердца — осн. категории сентименталистской этики. Хаотич. композиция, эксцентрич. повествоват. манера, попрание моральных табу вызвали ожесточённую полемику вокруг романа. Пересмотр лит. канонов и традиц. представлений о человеке продолжен в незаконч. «Сентиментальном путешествии по Франции и Италии» (1768, рус. пер. 1793). Механизм резкой смены душевных состояний, прихотливая игра чувств, иронич. самоанализ героя-повествователя обнаруживают здесь неполноту и односторонность представлений, идущих как от просветительства, так и от сентиментализма. Опыт психологич. этюдов представляют собой и «Проповеди Йорика» (т. 1—2, 1760—69). Влияние С. было особенно сильным во Франции (Д. Дидро) и Германии (Жан Поль); в России его испытали А. Н. Радищев, Н. М. Карамзин, В. Ф. Одоевский, о С. высоко отзывались А. С. Пушкин и Л. Н. Толстой. В нач. 20 в. формально-экспериментаторские черты поэтики С. возродились в лит-ре «*потока сознания*».



Л. Стерн.

Соч.: Works and life, v. 1—12, N. Y., 1904; Letters, Oxf., 1935; Жизнь и мнения Тристрама Шенди, джентльмена. Сентиментальное путешествие по Франции и Италии, М., 1968.

Лит.: Тронская М. Л., Немецкий сентиментально-юмористический роман эпохи Просвещения, Л., 1965; Елистратова А. А., Английский роман эпохи Просвещения, М., 1966; Cross W., Life and times of L. Sterne, New Haven, 1929; The winged skull..., L., [1971]; Thomson D., Wild excursions. The life and fiction of L. Sterne, L., [1972]; Hartley L., Laurence Sterne in the twentieth century, Chapel Hill, [1966].
В. А. Харитонов.

СТЕРНЯ́, то же, что *жнивьё*.

СТЕРО́ИДЫ, класс органич. соединений, относящихся по хим. природе к *изопреноидам*. Различные виды С. широко распространены в живой природе и встречаются у микроорганизмов, растений и животных; одно из осн. направлений хим. эволюции С.— их специализация в качестве биол. регуляторов — *гормонов* и др.

Все С. формально являются производными гипотетич. углеводорода стерана (I, R = H), а биогенетически происходят от *сквалена*, к-рый превращается в ближайшие полициклич. предшественники С.— ланостерин (у животных) или циклоартенол (у растений), содержащие 30 атомов углерода (C_{30}). Почти все С.— кристаллич. вещества, обладающие оптической активностью и лучше растворимые в органич. растворителях, чем в воде.

Классификация С., основанная на их хим. строении и характере физиол. действия или функции, позволяет выделить след. группы С. 1) *Стерины*, содержащие разветвлённую боковую цепь R из 8—10 атомов углерода. Входят в состав животных и растит. липидов; важнейший из них — *холестерин* — участвует в биосинтезе стероидных гормонов. 2) Витамины группы D; являются ненасыщенными изомерами стеринов (с разомкнутым кольцом B) и участвуют в регуляции кальциевого обмена и формировании скелета у позвоночных. 3) Жёлчные спирты и *жёлчные кислоты*, содержащие гидроксильную или карбоксильную группу в боковой цепи (из 8 или 5 атомов углерода); способствуют перевариванию пищи в кишечнике позвоночных. 4) Агликоны (генины) стероидных *сапонинов* и стероидных гликоалкалоидов; типичные представители их — диосгенин (II, X = O) и соласодин (II, X = NH); обе группы характерны для растений сем. лилейных, норичниковых и паслёновых и в виде *гликозидов* обладают поверхностно-активными и гемолитич. свойствами. 5) Стероидные алкалоиды др. типов: C_{27}-алкалоиды с модифицированным стероидным скелетом (йерветратровые и цевератровые), стимулирующие сокращение поперечнополосатых мышц; растит. C_{21}-алкалоиды, обладающие бактерицидным и амёбоцидным действием, и модифицированные C_{21}-алкалоиды из желёз земноводных (самандарон, батрахотоксин и др.), являющиеся сильными ядами центр. нервной системы и кардиотоксинами. 6) Сердечные генины, содержащие боковую цепь в виде ненасыщенного пятичленного (C_{23}-карденолиды) или шестичленного (C_{24}-буфадиенолиды) лактонного цикла; обладают способностью усиливать сокращение сердечной мышцы путём ингибирования фермента АТФ-азы в мембранах клеток сердца; карденолиды встречаются во мн. растениях, буфадиенолиды — преим. в яде из кожных желёз жаб. 7) Стероидные *половые гормоны* и продукты их превращений, определяющие развитие и функционирование половой системы у животных. К ним относятся *прогестерон* и родственные ему C_{21}-соединения, у к-рых боковая цепь R содержит два углеродных атома, а также мужские половые гормоны — *андрогены*, содержащие 19 атомов углерода, и женские половые гормоны — *эстрогены*, содержащие 18 атомов углерода; у андрогенов и эстрогенов на месте боковой цепи находится гидроксильная или карбонильная группа. 8) Гормоны коры надпочечников — *кортикостероиды* ($R = COCH_2OH$); регулируют баланс электролитов и углеводный обмен в организме позвоночных. Близки к С. нек-рые тритерпеновые антибиотики (фузидовая кислота, цефалоспорин P_1) и др. тритерпены.

Способность к биосинтезу С. наиболее ярко выражена у высших позвоночных. Насекомые не вырабатывают С. и получают их с пищей, однако жизненно важная для них функция линьки контролируется особой разновидностью C_{27}-стеринов — *экдизонами*; производные прогестерона служат для ряда видов насекомых средствами хим. защиты. Половое размножение у нек-рых низших грибов (Achlya и др.) также индуцируется С. Возможно, что С. принимают участие в морфогенезе у сосудистых растений. Ингибиторы биосинтеза С. нарушают размножение нек-рых грибов и цветение у высших растений.

Химия, биохимия и физиол. активность С. интенсивно изучаются ввиду большого значения С. в медицине, ветеринарии и животноводстве. В пром-сти освоены хим. и микробиологич. методы частичного синтеза стероидных гормонов из доступного природного сырья (стеринов, жёлчных кислот, сапонинов), а в 60—70-х гг. 20 в.— и методы их полного хим. синтеза из простейших исходных веществ. Всё большее значение приобретает синтез «искусственных» стероидных гормонов со специализированным физиол. действием (контрацептивным, анаболическим и т. п.), в частности фторсодержащих и азотсодержащих аналогов.

Лит.: Труды V Международного биохимического конгресса, [т. 7] — Биосинтез липидов, М., 1962; Физер Л., Физер М., Стероиды, пер. с англ., М., 1964; Берзин Т., Биохимия гормонов, пер. с нем., М., 1964; Хефтман Э. М., Биохимия стероидов, пер. с англ., М., 1972; Ахрем А. А., Титов Ю. А., Полезный синтез стероидов, М., 1967; их же, Стероиды и микроорганизмы, М., 1970; Heftmann E., Biochemistry of plant steroids, «Annual Review of Plant Physiology», 1963, v. 14, p. 225—48; Krüskemper H. L., Anabolic steroids, N. Y., 1968; The sex steroids, ed. K. W. McKerns, N. Y., 1971.
Э. П. Серебряков.

СТЕРО́ЛЫ, циклич. спирты из группы *стероидов*; то же, что *стерины*.

СТЕРРОБЛА́СТУЛА (от греч. sterrós — твёрдый, плотный), стадия зародышевого развития ряда беспозвоночных (нек-рых кишечнополостных, червей и моллюсков); один из типов *бластулы*. С. образуется обычно в результате спирального *дробления* яйца. Имеет вид плотного шара; от др. типов бластул — целобластулы и дискобластулы — отличается отсутствием полости.

СТЁРТ (Sturt) Чарлз (28.4.1795, Бенгалия,— 16.6.1869, Челтнем, Англия), английский офицер-топограф, исследователь Австралии. В 1829 открыл р. Дарлинг, в 1829—30 проследил течение рр. Маррамбиджи и Муррей, выяснил,

что Муррей впадает в оз. (лиман) Александрина и что Дарлинг — приток Муррея. В 1844—46, следуя на С. от г. Аделаида, пересек всю Юж. Австралию и за оз. Эйр проник в Центр. Австралию до 25° ю. ш. — юж. окраины пустыни Симпсона (пустыня Арунта).

Лит.: Sturt N. Y., Life of Charles Sturt, L., 1899.

СТЁРТЕВАНТ (Sturtevant) Алфред Генри (21.11.1891, Джэксонвилл, шт. Иллинойс, — 6.4.1970, Пасадена, шт. Калифорния), американский генетик. Чл. Нац. АН США. Окончил Колумбийский ун-т (1912). Проф. Калифорнийского технологич. ин-та (1928—62). С 1911 сотрудник лаборатории Т. Х. *Моргана*; внёс значит. вклад в разработку *хромосомной теории наследственности*. Первым обосновал теорию линейного расположения генов в хромосомах, предложив их картирование в соответствии с частотой протекания *кроссинговера* между ними (1913). Открыл явление *супрессии* (1920) и *эффект положения гена* (1925). Обнаружил *инверсии* частей хромосомы и исследовал их влияние на кроссинговер (1926). Работы по систематике и сравнительной цитогенетике видов рода Drosophila.

Соч.: The mechanism of Mendelian heredity, 2 ed., N. Y., 1923 (совм. с др.); The genetics of Drosophila, 's-Gravenhage, 1925 (совм. с T. H. Morgan and C. B. Bridges); An introduction to genetics, Phil.—L., 1939 (совм. с G. W. Beadle); Genetics and evolution. Selected papers, San Francisco, 1961; A history of genetics, N. Y., 1965.

А. Е. Гайсинович.

СТЁРТЕВАНТ (Sturtevant) Эдгар Хоуард (7.3.1875, Джэксонвилл, шт. Иллинойс, — 1.7.1952, Бранфорд, шт. Коннектикут), американский языковед. Окончил ун-т шт. Индиана (1898). Преподавал в Колумбийском (1907—20), Йельском (с 1923) и др. ун-тах; проф. с 1927. Один из организаторов лингвистич. об-ва США (1924), его президент (1931). Организатор Летних лингвистич. ин-тов (1928). Осн. труды в области сравнительно-ист. индоевропейского языкознания (*ларингальная теория*, «индо-хеттская гипотеза»), хеттского языка, общего языкознания и классич. филологии.

Соч.: Linguistic change. An introduction to the historical study of language, 2 ed., Chi., 1942; A comparative grammar of the Hittite language, Phil., 1933; 2 rev. ed., v. 1, New Haven, 1951 (совм. с E. A. Hahn); A Hittite chrestomathy, Phil., 1935 (совм. с G. Bechtel); The Indo-Hittite laryngeals, Balt., 1942; A Hittite glossary, 2 ed., Phil., 1936.

Лит.: Hahn E. A., Edgar Howard Sturtevant, «Language», 1952, v. 28, № 4.

Р. А. Агеева.

СТЕРХ, белый журавль (Grus leucogeranus), птица сем. журавлей. Дл. тела 1,2—1,4 *м*, весит 5,3—7,4 *кг*. Оперение белое, у молодых — с рыжим налётом; клюв, ноги и голые части головы красные. Распространён С. в тундре и лесотундре Якутии (от Яны до Колымы; в 1962 было ок. 300 пар) и в низовьях Оби (небольшое число особей). Зимует на С. Индостана (редок), Ю.-В. Китая и, возможно, в Иране. Прилетает в мае, отлетает в сентябре. Гнездится на кочках. В кладке 1—2 серо-оливковых с пятнами яйца. Питается корневищами, клубнями, побегами, ягодами, насекомыми, грызунами, мелкой рыбой. Численность С. быстро уменьшается. Подлежит полной охране. Рис. см. т. 9, стр. 245.

СТЁССЕЛЬ Анатолий Михайлович [28.6(10.7).1848—1915], русский военачальник, ген.-лейтенант (1901). Окончил Павловское воен. уч-ще (1866). Участвовал в рус.-тур. войне 1877—78. Командуя бригадой, участвовал в 1900—01 в подавлении *Ихэтуаньского восстания* в Китае. С авг. 1903 комендант Порт-Артура и с янв. 1904 командир 3-го Сибирского корпуса. После начала рус.-япон. войны 1904—05 с марта 1904 нач. Квантунского укреплённого р-на. Во время *Порт-Артура обороны* (1904) С., несмотря на бездарность и трусость, будучи ловким и беспринципным карьеристом, сумел снискать благоволение царя и поддержку прессы, к-рая прославляла его как героя обороны. В дек. 1904, вопреки решению воен. совета, сдал крепость япон. войскам. В сент. 1906 уволен в отставку, а в 1907 под давлением обществ. мнения отдан под суд, к-рый в 1908 приговорил его как гл. виновника капитуляции к смертной казни, заменённой 10-летним заключением. В 1909 помилован царём.

СТЕТОКЛИ́П, миниатюрное устройство для индивидуального прослушивания диктофонных и магнитофонных записей, радиопередач, синхронного перевода речей ораторов и т. п. (по своему назначению аналогичное головному телефону). С. содержит один или два миниатюрных электромагнитных или пьезоэлектрич. преобразователя электрич. колебаний в звуковой сигнал и соединённые с преобразователями раздвижные звукопроводы, заканчивающиеся эластичными наконечниками, к-рые вставляют в слуховые проходы. В отличие от головного телефона, С. не имеет пружинящей дужки, охватывающей верхнюю часть головы слушателя, что делает его удобным для пользования.

СТЕТОСКО́П (от греч. stéthos — грудь и skopéō — смотрю, исследую), прибор для выслушивания тонов сердца, дыхательных шумов и др. естественных звуков, возникающих в организме человека и животных. Изобретён в 1816 основоположником диагностич. метода *аускультации* франц. врачом Р. Лаэннеком (1781—1826). Простые (твёрдые) С. имеют форму трубки из дерева, эбонита и т. п. с воронками разного диаметра на концах. Их преимущество — передача звука не только через столб воздуха, но и через твёрдую часть С. и височную кость исследующего. Более распространены бинауральные (мягкие) С., состоящие из воронки и эластичных трубок, концы к-рых вставляются в наружный слуховой проход, они удобнее при обследовании больного, их нередко сочетают в одном приборе с усиливающими звук *фонендоскопами*.

СТЕТТИ́НИУС (Stettinius) Эдуард Рейли (22.10.1900, Чикаго, — 31.10.1949, Гринуич, шт. Коннектикут), гос. деятель и промышленник США. В 1926—34 занимал руководящие посты в компании «Дженерал моторс». В 1938 стал пред. правления «Юнайтед Стейтс стил корпорейшен». В 1941—43 руководитель управления по осуществлению закона о передаче взаймы или в аренду вооружения (ленд-лиз). В 1943—44 зам. гос. секретаря, в 1944—45 гос. секретарь. Высказывался за укрепление сов.-амер. сотрудничества. В 1945—46 постоянный представитель США в Совете Безопасности ООН. С 1946 ректор Виргинского ун-та.

СТЕ́ФАН (Стеван). В Сербии. Наиболее значительны:

С. Неманя (1113 или 1114—1200), великий жупан ок. 1170—96, основатель Серб. гос-ва и династии *Неманичей*. Во внутр. политике, направленной на укрепление феод. строя, опирался на православную церковь. Объединил значит. часть серб. земель в единое гос-во. В 1190 после ряда столкновений (1172, 1183 и др.) с Византией добился от неё офиц. признания независимости Сербии. В 1196 принял монашество, передав власть своему сыну — Стефану Первовенчанному.

С. Первовенчанный (г. рожд. неизв. — 24.9.1227), великий жупан с 1196, король с 1217. Продолжая политику отца, вёл постоянную борьбу с различными группами феодалов. Воевал с Венгрией, Болгарией, Латинской империей. Королев. титул получил от рим. папы. В 1219 коронован по православному обряду. Автор жития Стефана Немани (1216).

С. Урош III Дечанский (ок. 1285—11.11.1331), король с 1321. Сын короля Милутина. Прозвище «Дечанский» получил по имени основанного им в 1328 монастыря Дечани. Победа (июль 1330) серб. войск у Велбужда над армией болг. царя Михаила Шишмана выдвинула Сербию в число наиболее сильных балканских гос-в. Свергнут с престола сыном Стефаном Душаном и вскоре убит.

С. Душан (ок. 1308—20.12.1355), король с 1331, царь с 1345. В результате длительных войн с Византией присоединил к Сербии ряд территорий и создал обширное сербо-греч. царство, вне к-рого, однако, остались коренные серб. области Хум и Мачва. В конце 1345 провозгласил серб. архиепископию патриархией, а сам был коронован «царём сербов и греков». В 1349 издал *Законник Стефана Душана*, укрепивший феод. порядки.

С. Лазаревич (ок. 1377—19.7.1427), князь с 1389, деспот с 1402. Сын кн. Лазаря. Был вассалом тур. султана, но пытался укрепить центр. власть и объединить серб. земли. Стремясь к освобождению от тур. зависимости, заключил союз с королём Венгрии, от к-рого добился уступки Белграда ценой фактич. признания венг. протектората над Сербией. Сделал Белград столицей страны, расширил терр. своих владений до Савы и Дуная и Адриатич. м.

А. Е. Москаленко.

СТЕ́ФАН (Stefan) Йозеф (24.3.1835, Санкт-Петер, близ г. Клагенфурт, — 7.1.1893, Вена), австрийский физик, чл. Венской АН (1865). В 1853—58 учился в Венском ун-те. С 1858 преподавал в частном реальном училище в Вене, с 1863 проф. Венского ун-та. В 1879 экспериментально показал, что энергия, излучаемая нагретым телом, пропорциональна 4-й степени его абс. темп-ры (см. *Стефана — Больцмана закон излучения*). Другие работы С. — по оптике, теплофизике, капиллярности, диффузии, электромагнитным явлениям и др.

Лит.: Suess E., Mit Nekrologen und Porträts von: I. Stefan, «Almanach der keiserlichen Akademie der Wissenschaften», 1893, 43 Jg., S. 252—57.

СТЕ́ФАН БЛУА́ССКИЙ (Stephen of Blois) (ок. 1097, Блуа, Франция, — 25.10. 1154, Дувр), английский король с 1135; сын графа Блуа и племянник англ. короля Генриха I. После смерти последнего был признан частью англ. феодалов королём. С 1139 вёл с переменным успехом борьбу за власть с дочерью Генриха I Матильдой, к-рая также претендовала на престол. В стране сложилась обстановка феод. анархии. В 1153 в обмен на отказ Матильды от

дальнейшей борьбы признал её сына Генриха своим наследником.

СТЕФА́Н ВЕЛИ́КИЙ, Стефан III Великий (ум. 1504), господарь Молдавии (с 1457). Проводил политику укрепления центр. власти, подавлял боярскую оппозицию. В 1467 разбил вторгшуюся в Молдавию венг. армию Матьяша Хуньяди. В 1475 С. В. разгромил тур. армию у Васлуя, но в 1476 потерпел поражение в битве в Белой Долине (Рэзбоень). Не получив существенной помощи от правителей европ. гос-в, С. В. вынужден был купить мир ценой возобновления уплаты дани Турции. Исход длительной польско-молд. войны был решён победой С. В. над польской армией в 1497 в битве в Козьминском лесу (в Буковине). Этой победе способствовал военно-политич. союз с Рус. гос-вом, к-рый был скреплён браком *Ивана Ивановича Молодого*, сына *Ивана III Васильевича*, с дочерью С. В.— Еленой «Волошанкой». Литов. армия, спешившая на соединение с поляками, вернулась по требованию Ивана III. У молд. народа сохранилось много преданий и песен о С. В.

СТЕФА́Н ВОЕВО́ДА, вождь крест. восстания в Молдавии в 1566, по прозвищу Мызга, принявший имя Стефан. Как сообщает молд. летописец Г. Уреке, С. В. пришёл из Трансильвании, выдав себя за господаря, собрал пастухов и др. людей. Молд. господарь Александр Лапушняну направил против восставших войско и попросил поддержки у трансильванских феодалов. Отряды С. В. были разбиты у Кямецкой крепости, а сам он спасся бегством в горы. Захваченные участники восстания были подвергнуты жестоким наказаниям.

СТЕФА́Н ПЕ́РМСКИЙ (ок. 1345, Устюг Великий,— 26. 4. 1396, Москва), деятель рус. православной церкви 2-й пол. 14 в., церк. писатель. Постригся в монахи в монастыре Григория Богослова в Ростове Великом, где получил образование. В 1379 С. П. направился для проповеди христианства в страну коми, а зимой 1383—84 стал первым епископом новой Пермской епархии. Его политич. деятельность способствовала включению страны коми в состав Великого княжества Московского. С. П. создал особый алфавит для языка коми — т. н. пермскую азбуку, перевёл на язык коми ряд богослужебных текстов, создал школу для подготовки местного духовенства. Из соч. С. П. сохранилось его поучение против стригольников.

СТЕФА́Н ЯВО́РСКИЙ (1658—1722), русский писатель-публицист, церковный деятель; см. *Яворский* Стефан.

СТЕ́ФАНА — БО́ЛЬЦМАНА ЗАКО́Н ИЗЛУЧЕ́НИЯ, утверждает пропорциональность 4-й степени абс. темп-ры T объёмной плотности энергии равновесного излучения ρ ($\rho = aT^4$, где a— постоянная) и связанной с ней полной испускательной способности u ($u = \sigma T^4$, где σ — *Стефана — Больцмана постоянная*). Сформулирован на основе экспериментальных данных Й. *Стефаном* (1879) для испускательной способности любого тела, однако последующие измерения показали его справедливость только для испускательной способности *абсолютно чёрного тела*. В 1884 С.— Б. з. и. был теоретически получен Л. *Больцманом* из термодинамич. соображений с учётом пропорциональности (согласно классич. электродинамике) давления равновесного излучения плотности его энергии. Однако значения постоянных a и σ оказалось возможным определить теоретически только на основе *Планка закона излучения*, из к-рого С.—Б. з. и. вытекает как следствие. С.— Б. з. и. применяется для измерения высоких температур (см. *Пирометры*).

Лит.: Ландсберг Г. С., Оптика (Общий курс физики, т. 3), 4 изд., М., 1957; Шпольский Э. В., Атомная физика, 6 изд., т. 1, М., 1974.

СТЕ́ФАНА — БО́ЛЬЦМАНА ПОСТО́ЯННАЯ (σ), *физическая постоянная*, входящая в закон, определяющий объёмную плотность равновесного теплового излучения абсолютно чёрного тела (см. *Стефана — Больцмана закон излучения*):

$$\sigma = (5{,}67032 \pm 0{,}00071) \cdot 10^{-8} вт/(м^2 \cdot K^4) = (5{,}67032 \pm 0{,}00071) \cdot 10^{-5} эрг/(сек \cdot см^2 \cdot K^4).$$

СТЕФА́НИК Василий Семёнович (14.5. 1871, с. Русов, ныне Снятынского р-на Ивано-Франковской обл.,—7.12.1936, там же), украинский писатель и обществ. деятель. Род. в крест. семье. Учился на мед. ф-те Краковского ун-та (1892—1900). Будучи студентом, принимал участие в деятельности молодёжного об-ва «Академічна громада» и польских с.-д. кружков, выступал с публицистич. статьями. В 1908—18 депутат австр. парламента. Поддерживал связь с лит. кругами Сов. Украины, где вышло неск. изданий его произв. В 1928 правительство УССР назначило С. пенсию.

В 1897 в черновицкой газ. «Праця» («Труд») появилась первая новелла С.— «Выводили из села». Первый сб. новелл — «Синяя книжечка» (1899), где изображалась тяжёлая жизнь зап.-укр. села, принёс С. широкое признание. За ним последовали сб-ки «Каменный крест» (1900) и «Дорога» (1901), в к-рых реалистически отражены жизнь и пробуждение обществ. сознания зап.-укр. крестьянства, классовая борьба на селе; эмиграция бедняцких масс за океан показана как трагедия народа. В 1902—16 С. не выступал с новыми произв. В 1926 выпустил сб. «Земля», в к-ром показана антинар. сущность империалистич. войны, нарастающий протест нар. масс в Польше против фаш. диктатуры Пилсудского.

С.— писатель-новатор. Он сумел придать малой эпич. форме в укр. лит-ре большую силу драматич. звучания. Его новеллы отличаются пластичностью изображения характеров, глубиной проникновения в психологию крестьянства, напряжённостью действия, богатством подтекста, лиризмом, предельным лаконизмом. Произв. С. высоко ценили И. Я. Франко, Леся Украинка, М. Горький, А. В. Луначарский. Новеллы С. переведены на мн. иностр. языки. В 1941 в доме писателя в с. Русове открыт лит.-мемориальный музей.

Соч.: Повне зібрання творів, т. 1—3, К., 1949—54; Твори, К., 1964; в рус. пер.— Избр. произв., М., 1959; Избранное, М., 1971.

Лит.: Костащук В., Володар дум селянських, Ужгород, 1968; Лесин В. М., Василь Стефаник — майстер новели, К., 1970; В. Стефаник у критиці та спогадах, К., 1970; Пархоменко М., Новелла Василия Стефаника, в его кн.: Обновление традиций, М., 1970; Кущ О. П., Василь Стефаник. Бібліографічний покажчик, К., 1961. *Н. И. Грицюта.*

СТЕ́ФАНОВ Борис (р. 8.6.1894, София), болгарский ботаник и лесовод, академик Болгарской АН (1948). Окончил ун-т в Софии (1919) и с 1931 проф. там же; в 1954—66 директор Ин-та леса Болгарской АН. Автор исследований по систематике высших растений, ботанич. географии, палеоботанике, дендрологии, лесоведению и лесоводству. Труд С. «Фитогеографические элементы в Болгарии» (1943) — обобщающее исследование по истории формирования растит. покрова страны и её ботанико-географич. районированию. Пр. им. Димитрова (1950).



В. С. Стефаник.



Дж. Стефенсон.

Соч.: Флора на България, 4 изд., т. 1—2, София, 1966—67 (совм. с Н. Стояновым и Б. Китановым); Дендрология, София, 1953 (совм. с А. Ганчевым); Определител на местните и някой чуждестранни дървесни видове и храсти в лятно и зимно състояние и по дървесината на кората, София, 1954.

Лит.: Стоянов В., Академик профессор Борис Стефанов. По случаи неговата шестдесятгодишнина, «Природа», [София], 1954, [кн. 6].

СТЕ́ФАНОВ Иван Матеев (р. 3.3.1899, Варна), болгарский экономист и статистик, академик Болг. АН (1947), чл. Междунар. статистич. ин-та (с 1966). Чл. коммунистич. партий: Болгарии (БКП) с 1919, Германии (1920—25) и Франции (1925—27). Окончил Берлинский ун-т (1924). Работал в торгпредствах СССР в Берлине и Париже (1925—27), затем в Междунар. агр. ин-те в Москве (1931). В 1927—37 — в аппарате ЦК БКП. Зав. кафедрой статистики в Высшем торг. уч-ще в Свиштове (1937—46). Управляющий Болг. нар. банком (1945), министр финансов (1946—49). Автор ряда работ по вопросам статистики и применения математики в экономике.

Соч.: Обща теория на статистиката, С., 1939; Външната търговия на България след войните, С., 1939; Върху структурата и източниците на финансовото стопанство в България, С., 1935; Капиталовложенията в НР България, С., 1959; Теория на статистиката, С., 1960 (совм. с А. Ю. Тотевым).

СТЕФАНО́ВИЧ Яков Васильевич [28.11(10.12).1854, с. Дептивцы, ныне Конотопского р-на Сумской обл., — 1(14).4.1915, с. Красный Колядин Талалаевского р-на Черниговской обл.], русский революционер, народник. Сын священника. Учился в Киевском ун-те. В революц. движении с 1873, был чл. киевского отделения об-ва *чайковцев*, ходил в народ, принадлежал к группе южных бунтарей. Гл. организатор «*Чигиринского заговора*» (1877). Арестован в сент. 1877, но в мае 1878 бежал за границу. Вернулся в Россию в 1879, вступил в народнич. орг-цию «*Земля и воля*», а после её раскола осенью того же года стал одним из лидеров «*Чёрного передела*». В янв. 1880 эмигрировал. Вновь вернулся в Россию в нояб. 1881, примкнул к «*Народной воле*» и стал чл. её Исполнит. к-та. Вторично арестован в февр. 1882, по «*процессу 17-ти*» осуждён на 8 лет каторги, к-рую отбывал на Каре (см. *Карийская катор-*

га). С 1890 — на поселении в Якутии. С 1905 жил в Черниговской губ., от политич. деятельности отошёл.

Лит.: К характеристике Я. Стефановича (публ. Р. М. Кантора), «Красный архив», 1928, т. 4; Степняк-Кравчинский С., Подпольная Россия, М., 1960. *Н. А. Троицкий.*

СТЕФАНО́С ОРБЕЛЯ́Н, Степанос Орбелян (г. рожд. неизв.— ум. 1304), армянский историк и церковно-политич. деятель. Происходил из рода владетелей области Сюник Орбелянов, был епископом Сюника. Автор ряда соч.; написал историю Сюника (окончил ок. 1297—1300). Источниками её для древней и раннесредневековой частей послужили труды *Мовсеса Хоренаци*, *Агафангела* и др. арм. историков, а также ряд несохранившихся соч. События, современные автору, изложены на основании документов того времени и личных знаний С. О. Наиболее обстоятельно изложены события 12—13 вв., в частности монг. завоевания и владычество Хулагуидов в Армении.

Соч.: История области Сисакана, Тифлис, 1910 (на арм. яз.).

СТЕФА́НСКИЙ Я́РУС, стефан [франц. Stéphanien, от (Sanctus) Stephanus — лат. назв. г. Сент-Этьенн во Франции], самый верхний ярус верхнего отдела каменноугольной системы [см. *Каменноугольная система* (*период*)]; иногда рассматривается как *отдел геологический*. Назв. «С. я.» предложено швейц. геологом К. Майер-Эймаром в 1878 для континентальных угленосных отложений Зап. Европы.

Стефанский век отличался широким распространением континентальных ландшафтов и аридизацией климата; угленакопление происходило локально и эпизодически.

Для палеонтологич. обоснования С. я. важнейшее значение имеет флора (папоротники, каламиты, кордаиты и др.); на нижнем рубеже яруса вымирают мн. лепидофиты, исчезают папоротники Mariopteris, появляются Callipteridium, хвойные. В СССР термин «С. я.» не имеет широкого распространения.

СТЕ́ФАНСОН (Stefansson) Вильялмур (3.11.1879, Гимли, пров. Манитоба,— 26.8.1962, Ханновер, шт. Нью-Хэмпшир, США), канадский полярный исследователь, этнограф. Исландец по происхождению. В 1906—12 проводил этнографо-биол. исследования на сев.-зап. побережье Америки, от мыса Барроу до зал. Коронейшен. В 1913—18, руководя Канадской арктич. экспедицией, исследовал о-ва Банкс и Принс-Патрик, открыл в 1915 к С.-В. от последнего «Землю Борден» (фактически группа из трёх островов), в 1916 у 80° с. ш.— о. Миен и у 77° с. ш.—о. Лохид. В честь С. назван остров у сев.-вост. побережья о. Виктория.

Соч.: My life with the eskimos, N. Y., 1913; Greenland, N. Y., 1943; Arctic manual, Wash., 1944; Discovery. The autobiography of Vilhjalmur Stefansson, N. Y., 1964; в рус. пер.— Гостеприимная Арктика, Л., 1935, 2 изд., Л., 1948.

Лит.: Ольхина Е. А., Вильялмур Стефансон, М., 1970; Vilhjalmur Stefansson, «Polar Record», 1963, v. 11, № 73.

СТЕ́ФЕНС (Stephens) Джозеф Рейнер (8.3.1805, Эдинбург,— 18.2.1879, Стэлибридж, Чешир), английский методистский проповедник. Получил широкую известность выступлениями в защиту трудящихся и против т. н. нового закона о бедных (1834). Нек-рое время примыкал к *чартизму*. В дек. 1838 был арестован за агитацию в поддержку «Народной хартии» и призывы к вооруж. восстанию; освобождён в 1840. С нач. 50-х гг. отошёл от политич. деятельности.

Лит.: Cole G. D. H., Chartist portraits, L., 1941.

СТЕ́ФЕНС (Stephens) Джон Ллойд (28.11.1805, Шрусбери,—12.10.1852, Нью-Йорк), американский путешественник и археолог. В 1834—36 совершил путешествия по странам Европы и Бл. Востока. Во время двух экспедиций в труднодоступные р-ны Мексики и Центр. Америки (1839—41 и 1842) С. открыл там памятники древних индейских цивилизаций, развившихся задолго до исп. завоеваний. Путевые дневники С. в сочетании с рисунками англ. художника Ф. Казервуда фактически положили начало науч. изучению цивилизации *майя*.

Соч.: Incidents of travel in Egypt, Arabia Petraea and the Holy Land, 11 ed., v. 1—2, N. Y., 1860; Incidents of travel in Greece, Turkey, Russia and Poland, v. 1—2, N. Y., 1847—53; Incidents of travel in Central America, Chiapas and Yucatan, 12 ed., v. 1—2, N. Y., 1867—71.

СТЕ́ФЕНС (Stephens) Уриа (3.8.1821, близ Кейп-Мей, Нью-Джерси,—13.2. 1882, Филадельфия), деятель рабочего движения США. Портной. В 1862—69 чл. ассоциации закройщиков Филадельфии. Один из основателей (1869) т. н. *Ордена рыцарей труда*; в 1878—79 «великий магистр» ордена. Выступал за объединение трудящихся в масштабе всей страны независимо от профессии, расовой и религ. принадлежности. Разделял утопич. иллюзии относительно системы кооп. объединений трудящихся как средства избавления от капиталистич. эксплуатации.

Лит. см. при ст. *Орден рыцарей труда.*

СТЕ́ФЕНСОН, Стивенсон (Stephenson) Джордж (9.6.1781, Уайлем, Нортамберленд,—12.8.1848, Тэптон-Хаус, Честерфилд), английский конструктор и изобретатель, положивший начало развитию парового ж.-д. транспорта. Род. в семье шахтёра, с 8 лет работал по найму, научился читать и писать в 18 лет, путём упорного самообразования приобрёл специальность механика паровых машин (ок. 1800). С 1812 гл. механик Киллингуортских копей (Нортамберленд), изобрёл рудничную лампу оригинальной конструкции (1815). С 1814 занимался строительством *паровозов*. Первый паровоз «Блюхер» построил при содействии бывшего помощника Р. *Тревитика* Дж. Стила для рудничной рельсовой дороги. В 1815—16 создал ещё два паровоза усовершенствованных конструкций. В 1818 совм. с Н. Вудом провёл первые науч. исследования зависимости сопротивления рельсового пути от нагрузок и профиля пути. В 1823 в Ньюкасле основал первый в мире паровозостроит. завод, на к-ром был изготовлен паровоз «Передвижение» (1825) для строившейся под рук. С. *железной дороги* Дарлингтон — Стоктон, а затем паровоз «Ракета» (1829) для дороги между Манчестером и Ливерпулом (1826—30). При стр-ве этой линии С. впервые решены сложные задачи ж.-д. техники: созданы искусств. сооружения (мосты, виадуки и т. п.), применены железные рельсы на каменных опорах, что позволило развивать паровозам типа «Ракета» скорость до 50 *км/ч*. Ширина колеи (1435 *мм*), принятая С., стала самой распространённой на жел. дорогах Зап. Европы. В 1836 С. организовал в Лондоне проектную контору, ставшую научно-технич. центром ж.-д. стр-ва. По чертежам С. и его сына Роберта строились паровозы, к-рые эксплуатировались не только в Великобритании, но и в др. странах. С. решал и др. технич. вопросы в области транспорта и промышленности, был организатором школ для механиков. Портрет стр. 509.

Лит.: Забаринский П. П., Стефенсон, М., 1937; Виргинский В. С., Джордж Стефенсон. 1781—1848, М.— Л., 1964; Smiles S., The story of the life of G. Stephenson, L., 1871; Rowland J., G. Stephenson, L., 1954. *В. С. Виргинский.*

СТЕ́ФФЕНС (Steffens) Джозеф Линкольн (6.4.1866, Сан-Франциско,—9.8. 1936, Кармел, шт. Калифорния), американский публицист. Окончив Калифорнийский ун-т (1889), продолжал образование в европ. ун-тах. В нач. 1900-х гг. возглавлял движение *«разгребателей грязи»*. В книгах «Позор городов» (1904), «Строители» (1909), «Борьба за самоуправление» (1906) обличал продажность гос. аппарата; разделяя бурж.-демократич. иллюзии, верил в силу реформ. В февр. 1919 в России встретился с В. И. Лениным. В нач. 30-х гг. С. сблизился с рабочим движением, компартией, выступил против фаш. угрозы. «Автобиография» С. (1931) — классич. образец мемуарной лит-ры.

Соч.: The world of Lincoln Steffens, N. Y., 1962; в рус. пер.— Разгребатель грязи, М., 1949; Мальчик на лошади, Л., 1955.

Лит.: Гиленсон Б. А., Американская литература 30-х гг. XX в., М., 1974; Kaplan J., L. Steffens, N. Y., 1974. *Б. А. Гиленсон.*

СТЕХИОМЕТРИ́ЧЕСКОЕ СООТНОШЕ́НИЕ, численное соотношение между количествами реагирующих веществ, отвечающее законам *стехиометрии*. С. с. выражаются целыми числами, что справедливо для всех газообразных и жидких, а также для подавляющего большинства твёрдых химических соединений. Однако среди последних, вследствие нек-рых особенностей кристаллич. структуры, встречаются соединения переменного состава, т. н. *нестехиометрические соединения*, в к-рых С. с. выражаются дробными числами (см. также *Дальтониды и бертоллиды*).

СТЕХИОМЕ́ТРИЯ (от греч. stoichéion — первоначало, основа, элемент и ...*метрия*), в химии учение о количественных соотношениях между массами (объёмами) реагирующих веществ (простых и сложных). С. включает вывод хим. формул, составление ур-ний хим. реакций, расчёты, применяемые в хим. анализе. Термин «С.» ввёл (в кн. «Основания стехиометрии или искусства измерения химических элементов», т. 1—3, 1792—94) И. *Рихтер*, обобщивший результаты своих определений масс кислот и оснований при образовании солей. Осн. положения С. вытекают из *Авогадро закона*, *Гей-Люссака закона* (объёмных отношений), *кратных отношений закона*, *постоянства состава закона*, *сохранения массы закона*, *эквивалентов закона*. Правила С. лежат в основе всех расчётов, связанных с хим. ур-ниями реакций (см. *Гравиметрический анализ*, *Титриметрический анализ*, *Формулы химические*,

Уравнения химические). Стехиометрич. вычисления широко применяются в хим. технологии и металлургии.

СТЕ́ЦКИЙ Алексей Иванович (1896 — 1.8.1938), советский парт. деятель. Чл. Коммунистич. партии с 1915. Род. в с. Боровщина Вяземского у. Смоленской губ. в семье чиновника. С 1915 учился в Петрогр. политехнич. ин-те; входил в 1916 в состав Петерб. к-та РСДРП от студенч. большевистской фракции. Был арестован, выслан в Пермь, затем вёл работу в Москве. Во время Февр. революции 1917 агитатор Петерб. к-та РСДРП(б), затем секретарь завкома, чл. Выборгского райкома партии. Делегат 6-го съезда РСДРП(б). Участник Окт. вооруж. восстания в Петрограде и подавления контрреволюц. мятежа Керенского — Краснова. В 1918—20 на воен.-политич. и штабной работе в Красной Армии. В 1921—1923 учился в Ин-те красной профессуры. С 1923 работал в органах ЦКК — РКИ. В 1926—30 зав. отделом печати и агитпропом Сев.-Зап. бюро ЦК и Ленингр. губкома ВКП(б). В 1930—38 зав. агитпропом ЦК ВКП(б). Делегат 14—17-го съездов партии; на 13—14-м съездах избирался чл. ЦКК, на 15—17-м — чл. ЦК.

Лит.: Смолкина А., А. И. Стецкий (1896—1938), в кн.: Герои Октября, т. 2, Л., 1967.

СТЕ́ЧКИН Борис Сергеевич [24.7(5.8). 1891, с. Труфаново, ныне Тульской обл.,— 2.4.1969, Москва], советский учёный в области гидроаэромеханики и теплотехники, акад. АН СССР (1953; чл.-корр. 1946), Герой Социалистич. Труда (1961). Ученик Н. Е. *Жуковского*. В 1918 окончил Моск. высшее технич. училище. Вместе с Жуковским принимал участие в создании Центр. аэрогидродинамич. ин-та. С.— один из организаторов Военно-воздушной инженерной академии им. Н. Е. Жуковского (в 1921—53 проф. этой академии). Преподавал в Моск. высшем технич. училище (1918—27) и Моск. авиационном ин-те (1933—37). В 1954—61 зав. лабораторией двигателей АН СССР. В 1961 лаборатория была преобразована в Ин-т двигателей АН СССР и С. стал его директором (1961—62). С 1954 проф. Моск. автомобильно-дорожного ин-та. Возглавлял комиссию по газовым турбинам АН СССР. С.— создатель теории теплового расчёта авиац. двигателей и методики построения наземных и высотных характеристик двигателей; дал общеупотребит. формулы для расчёта авиац. двигателей по расходу воздуха, а также для определения коэфф. наполнения и индикаторного кпд двигателей. В 1929 опубликовал работу «Теория воздушно-реактивного двигателя», где впервые изложил теорию воздушно-реактивного движения. Гос. пр. СССР (1946), Ленинская пр. (1957). Награждён орденом Ленина, 2 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Газотурбинные установки, М., 1956; Теория реактивных двигателей. Лопаточные машины, М., 1956.

Лит.: Победоносцев Ю. А., 35 лет со времени создания теории воздушно-реактивных двигателей академиком Б. С. Стечкиным, в кн.: Из истории авиации и космонавтики, в. 3, М., 1965; его же, 80 лет со дня рождения Б. С. Стечкина, там же, в. 12, М., 1971. *В. В. Новиков.*

СТИБИ́Н, то же, что *сурьмянистый водород*, SbH_3.

СТИ́ВЕНЕДЖ (Stevenage), город в Великобритании, в графстве Хартфордшир, в 50 *км* к С. от Лондона. 71,9 тыс. жит. (1973). Пром. специализация — радиоэлектроника, авиастроение, приборостроение, произ-во конторского и подъёмно-трансп. оборудования.

СТИ́ВЕНС (Stevens) Сиака Пробин (р. 24.8.1905, Моямба), гос. и политич. деятель Сьерра-Леоне, доктор гражд. права (1969). Из народа лимба. Образование получил в Сьерра-Леоне и Великобритании; учился в колледже Дж. Рескина (Оксфорд) и профшколе при Брит. конгрессе тред-юнионов. Основатель (1950) объединённого профсоюза рабочих горнорудной пром-сти и до 1965 его ген. секретарь. Занимал ряд постов при англ. администрации в Сьерра-Леоне. Один из основателей (1951) и руководителей (до 1958) первой политич. партии в стране — Нар. партии Сьерра-Леоне. Выступал за предоставление Сьерра-Леоне полной независимости. Был исключён из партии, а позже арестован англ. властями. В 1960 основал партию Всенар. конгресс и стал её лидером. После победы этой партии на парламентских выборах 1967 С. стал премьер-мин., мин. обороны и внутр. дел (апр. 1968 — апр. 1971). С апр. 1971 президент Республики Сьерра-Леоне, одновременно главнокомандующий вооруж. силами.

СТИ́ВЕНС (Stevens) Стэнли Смит (р. 4.11.1906, Огден, шт. Юта), американский психолог. В кон. 30-х гг. выступил с программой перестройки психологии на основе идей *операционализма*. Проф. Гарвардского ун-та (с 1946), где руководил организованной им лабораторией психофизики (с 1944). Инициатор направления, в известном отношении альтернативного классич. *психофизике* Г. *Фехнера*: если последний пользовался т. н. косвенным методом шкалирования ощущений, то С. и его ученики обратились к «прямым» методам, при к-рых от испытуемого требуется непосредств. оценка ощущений относительно нек-рого эталона. С. сформулировал т. н. степенный психофизич. закон (в противоположность «логарифмическому» *Вебера — Фехнера закону*).

Соч.: Sound and hearing, N. Y., 1965 (совм. с F. Warshofsky); Psychophysics social, N. Y., 1972; в рус. пер.— Математика, измерение и психофизика, в кн.: Экспериментальная психология, т. 1, М., 1960; О психофизическом законе, в сб.: Проблемы и методы психофизики, ч. 1, М., 1974. *А. А. Пузырей.*

СТИ́ВЕНС (Stevens) Таддеус (4.4.1792, Данвилл, шт. Вермонт,—11.8.1868, Вашингтон), политич. деятель США. Юрист. Первоначально примыкал к вигам, затем вступил в Респ. партию. В 1849—53 и с 1859 чл. палаты представителей. Лидер левого крыла Респ. партии. В период Гражд. войны 1861—65 в США выступал за решит. методы ведения войны. После войны, фактически возглавляя т. н. Комиссию 15-ти по реконструкции Юга, отстаивал бурж.-демократич. программу реконструкции, предусматривавшую полную ликвидацию рабства, установление равных гражд. и политич. прав для негров, конфискацию земель у плантаторов и распределение её среди негров и белых бедняков.

СТИ́ВЕНСОН (Stevenson) Роберт Льюис (13.11.1850, Эдинбург,—3.12.1894, о. Уполу, Самоа), английский писатель. Шотландец по происхождению, сын инженера. Окончил юридич. ф-т Эдинбургского ун-та (1875). Много путешествовал. Страдая тяжёлой формой туберкулёза, с 1890 жил на о-вах Самоа. Первая книга С.— «Пентландское восстание» (1866). Мировую славу С. принёс роман «Остров сокровищ» (1883, рус. пер. 1886) — классич. образец приключенч. лит-ры. В остросюжетных романах «Похищенный» (1886, рус. пер. 1901), «Владелец Баллантре» (1889, рус. пер. 1890), «Потерпевшие кораблекрушение» (1892, рус. пер. 1896), «Катриона» (1893, рус. пер. 1901) миру наживы и корысти противопоставлены чистота помыслов и высокая нравственность. В историч. романах «Принц Отто» (1885, рус. пер. 1886), «Чёрная стрела» (1888, рус. пер. 1889) романтика приключений сочетается с точным воссозданием местного колорита и историч. обстановки. Психологич. повесть С. «Странная история д-ра Джекиля и м-ра Хайда» (1886, рус. пер. 1888) даёт классическое для англ. лит-ры решение темы двойника. В России произв. С. переводили К. Бальмонт, В. Брюсов, И. Кашкин, К. Чуковский; в СССР неск. раз экранизировался «Остров сокровищ». Оригинальную интерпретацию его сюжета дал совр. англ. писатель Р. Делдерфилд в романе «Приключения Бена Гана» (1956, рус. пер. 1973).

Соч.: The works, v. 1—35, L., 1923—24; в рус. пер.— Полн. собр. романов, повестей и рассказов, в. 1—20, СПБ, 1913—14; Собр. соч., т. 1—5, М., 1967.

Лит.: Кашкин И., Р. Л. Стивенсон, в его кн.: Для читателя-современника, М., 1968; Урнов М. В., На рубеже веков, М., 1970; Олдингтон Р., Стивенсон, М., 1973; Balfour Gr., The life of R. L. Stevenson, v. 1—2, N. Y., 1901; Eigner E. M.,



Б. С. Стечкин.



Р. Стивенсон.



Р. Стивенсон. «Чёрная стрела». Художник Н. Кривов. 1957.

R. L. Stevenson and romantic tradition, Princeton (N. J.), 1966; K i e l y R., R. L. Stevenson..., Camb. (Mass.), 1964. *Е. Ю. Гениева.*

СТИ́ВЕНСОН (Stevenson) Эдлай Эвинг (5.2.1900, Лос-Анджелес,— 14. 7. 1965, Лондон), политич. деятель США. По образованию юрист. В 1926—33 и 1955—60 занимался юридич. практикой. С 1933 на различных должностях в гос. аппарате. В 1941—44 спец. помощник морского министра. В 1945 спец. помощник гос. секретаря; советник амер. делегации на Сан-Францисской конференции 1945. В 1946—47 делегат США на сессиях Ген. Ассамблеи ООН. В 1949—53 губернатор шт. Иллинойс. В 1952 и 1956 был кандидатом Демократич. партии на пост президента. В 1961—65 постоянный представитель США в ООН.

СТИ́ГЛИЦ (Stieglitz) Алфред (1.1.1864, Хобокен, шт. Нью-Джерси,—13.7.1946, Нью-Йорк), американский мастер и теоретик фотоискусства. Учился у нем. фототехника Г. В. Фогеля в Берлине (1885—90). Отстаивая значение фотографии как самостоят. вида иск-ва и призывая к отказу от подражания живописи, основал художеств. объединение «Фото-сецессион» (1902), редактировал журнал «Camera work» (1902—17) и др. издания, устраивал регулярные выставки, где наряду с фотографиями экспонировались произв. совр. живописи и скульптуры. Для творчества С. наиболее характерны гор. пейзаж и портрет, в к-рых приверженность к репортажному методу сочетается с любовью к тонким эффектам освещения. Илл. см. в ст. *Фотоискусство.*

Лит.: N o r m a n D., Alfred Stieglitz, an American seer, N. Y., 1973.

СТИ́ГМА (греч. stígma — укол, клеймо, пятно), в Др. Греции метка или клеймо на теле раба или преступника.

СТИГМА́РИИ (ботан.), подземные корнеподобные части стволов древовидных *плауновидных*, существовавших в позднем палеозое. Состояли из толстых дихотомирующих осей (ризофоров, или корненосцев) со спирально сидящими аппендиксами (корнями), оставлявшими рубцы после отпадения. Слои с большим количеством С. нередко образовывались в областях распространения прибрежно-морских зарослей мангрового типа. Присутствие С. в геологич. отложениях служит показателем безморозного климата.

СТИГМАТИ́ЧЕСКОЕ ИЗОБРАЖЕ́НИЕ, такое *изображение оптическое*, каждая точка к-рого соответствует одной точке изображаемого оптич. системой объекта. Строго говоря, подобное соответствие возможно лишь в и д е а л ь н ы х оптич. системах при условии, что отсутствуют или устранены все аберрации (см. *Аберрации оптических систем*) и допустимо пренебречь волновыми свойствами света, в частности *дифракцией света.* Для р е а л ь н ы х оптич. систем понятие С. и. служит полезным и широко используемым приближением (всякая реальная система изображает точку не точкой, а «пятном» или пространств. фигурой хотя и малых, но конечных размеров — см., напр., *Разрешающая способность* оптических приборов). В случае *параксиального пучка лучей* осн. аберрацией, нарушающей приближённую «стигматичность» изображения, является *астигматизм.*

СТИ́ГМЫ, 1) дыхальца, дыхательные отверстия, к-рыми открываются на поверхности тела органы дыхания (*трахеи* и *лёгкие*) у ряда *членистоногих* (паукообразные, первичнотрахейные, многоножки и насекомые). У паукообразных обычно 2 пары С., у сольпуг — 3 пары, у большинства клещей — 1 пара. У первичнотрахейных С. в большом количестве разбросаны по всему телу. У многоножек парные С. расположены, как правило, на брюшной стороне всех или только части туловищных сегментов, у насекомых от 1 до 10 пар С.— на грудных и брюшных сегментах. С. насекомых снабжены замыкательным аппаратом и могут закрываться и открываться, регулируя обмен газов. 2) Многочисленные жаберные отверстия в глотке хордовых животных — *асцидий.* 3) Глазок, или глазное пятно, состоящее из скопления зёрен каротиноидного пигмента и фоторецептора у окрашенных одноклеточных организмов класса *жгутиковых*; выполняет светочувствит. функцию.

СТИКИ́Н (Stikine), река в Сев. Америке, на С.-З. Канады. Дл. 540 *км*, пл. бассейна 51,2 тыс. *км*². Берёт начало в Скалистых горах (горы Стикин), впадает в Тихий ок. Питание снего-дождевое и ледниковое. Половодье с мая по август. Ср. годовой расход воды 1,1 тыс. *м³/сек.* Судоходна на 200 *км* от устья.

СТИЛ (Steele) Ричард (12.3.1672, Дублин,—1.9.1729, Кармартен), английский писатель, журналист. Учился в Оксфордском ун-те. В комедиях «Похороны» (1701), «Лжец-любовник» (1703), «Нежный муж» (1705), «Искренние любовники» (1722) выступал против безнравственности англ. комедии эпохи Реставрации, нередко впадая в сентиментальность и риторику. Вместе с Дж. Аддисоном издавал сатирич. журналы «Татлер» («Tatler»; 1709—11), «Спектейтор» («Spectator»; 1711—14) и «Гардиан» («Guardian»; 1713), подготовившие англ. реалистич. роман 18 в. и бурж. драму. В жанре эссе рисовал быт и нравы совр. Англии.

С о ч.: The correspondence, Oxf., 1968; The plays, Oxf., 1971.

Лит.: Е л и с т р а т о в а А. А., Английский роман эпохи Просвещения, М., 1966, с. 31—44; C o n n e l y W., Sir Richard Steele, Port Washington (N. Y.), [1967]; H a r e M. E., Richard Steele and the sentimental comedy, N. Y., 1970.

СТИЛЕ́Т (итал. stiletto), вид кинжала. Развился из металлич. *стиля* для письма (отсюда назв.). С. отличался очень тонким и острым клинком. Широкое распространение получил в 15—17 вв. в Италии и др. странах. На вооружении войск не состоял.

СТИЛИЗА́ЦИЯ (франц. stylisation, от style — стиль) в л и т е р а т у р е и и с к у с с т в е, целенаправленное воспроизведение чужого стиля как определённой эстетич. и идеологич. позиции в новом художеств. контексте. Применительно к С. в лит-ре сов. исследователь М. М. Бахтин писал, что «...стилизатору важна совокупность приёмов чужой речи именно как выражение особой точки зрения» («Проблемы поэтики Достоевского», 3 изд., 1972, с. 324). Содержательность С. зависит от функции, в к-рой чужой стиль используется в произведении. С. может служить одним из средств для изображения атмосферы и психологии к.-л. эпохи прошлого (историч. роман), воспроизведения «местного колорита» или выражения нар. сознания (фольклорная С. у романтиков, в сказках А. С. Пушкина) и т. д. Объектом С. оказываются обычно стилевые системы, удалённые во времени и в пространстве, притом не столько индивидуальные стили, сколько обобщённо воспринимаемые стили целых эпох и нац. культур. Нужно отличать С. от подражания, традиционализма, восприятия наследия как всеобщей нормы, к-рые возникают в те периоды развития иск-ва, когда оно испытывает потребность в авторитетной системе ранее выработанных эстетич. и идеологич. оценок (напр., *классицизм*). Широкое распространение С. совпадает с возникновением историзма (в предромантич. и романтич. эстетике). В кризисные эпохи С. бывает связана с бегством от современности или от собств. сложности (напр., обращение к «наивным» внеэстетич. формам восприятия мира — *примитивизм*). Лит. С. родственна таким явлениям, как *сказ* (имитация речевой манеры персонажа) и *пародия* (иронич. переосмысление чужого стиля).

С. как намеренное использование в новых целях стилистич. особенностей иск-ва к.-л. историч. эпохи или нар. творчества возникает в пластических иск-вах, музыке, театре, кино вместе со стремлением освоить и поставить себе на службу элементы б. или м. отдалённых культур. С. часто была способом ухода в вымышленный, идеализированный мир прошлого или признаком неудовлетворённости обычным, общепринятым, недовольства традиционными идеологич. и художеств. нормами. С. бывает связана со свободным истолкованием содержания и стиля иск-ва, послужившего прототипом: таковы, напр., С. др.-рус. архитектуры в предреволюц. постройках А. В. Щусева и В. А. Покровского, С. изысканного иск-ва 17—18 вв. в живописи и графике А. Н. Бенуа, К. А. Сомова, С. Ю. Судейкина, в балете «Павильон Армиды» Н. Н. Черепнина либо, напротив, обращение к «грубому», «варварскому» началу, к фольклорной стихии в картинах М. Ф. Ларионова, «Скифской сюите» С. С. Прокофьева, балете «Петрушка» И. Ф. Стравинского. Иногда обращение к прошлому оказывается органичным обновлением образной системы («Классическая симфония» С. С. Прокофьева, «Одиссей и Навзикая» В. А. Серова); во многих случаях С. является важным приёмом книжной графики, театрально-декорационного иск-ва, мультипликац. кино и т. д., помогающим воссоздать атмосферу др. стран и эпох, фольклора разных народов. Декоративно-прикладное иск-во часто обращается к С. старинных или экзотич. образцов мебели, фарфора.

Особую роль сыграла С. в театр. режиссуре нач. 20 в.: она часто использовалась здесь как средство преодолеть бесстильность и обыденность бурж. театра, приобщиться к яркому стилевому единству и органич. «театральности» нар. и старинного театра (балаган и *комедия дель арте* с их импровизационностью, староиспанский и шекспировский театр и др.). Это приводило, однако, к эстетизации приёма, к созданию статичных масок и утрате жизненной основы стилизуемых театр. систем и побудило режиссёров (В. Э. Мейерхольд в России, Ж. Копо, Ш. Дюллен во Франции) к преодолению прямой С. и к поискам путей жизненно полнокровного творческого освоения наследия.

Лит.: Э й х е н б а у м Б., Литература, Л., 1927; Д о л и н и н К. А., Принципы стилизации в творчестве Анатоля Франса, «Учёные записки ЛГПИ им. Герцена», 1958, т. 127; Т р о и ц к и й В. Ю., Стилизация, в



К ст. Стекло. 1. Ваза. Непрозрачное стекло. 16—14 вв. до н. э. Древний Египет. Британский музей. Лондон. **2.** Чаша. Сине-фиолетовое стекло. 11—12 вв. Византия. Сокровищница собора Сан-Марко. Венеция. **3.** Амфора. Голубое стекло с наплавленным белым декором. 1 в. Древний Рим. Музей искусства. Толидо (шт. Огайо, США). **4.** Флакон. Филигрань. Сер. 16 в. Венеция. Эрмитаж. Ленинград. **5.** Ваза для фруктов и салата. Хрусталь, алмазное гранение. Кон. 18 в. Англия или Ирландия. Музей Виктории и Альберта. Лондон. **6.** Ремер. Гравировка. 1621. Голландия. Государственный музей (Рейксмюсеум). Амстердам. **7.** Ваза. Авторы проекта А. Кюне и Йозеф фон Сторк, гравировка К. Пич. 1875. Богемия. Собрание И. и Л. Лобмер. Вена. **8.** К. Дорш. Бокал с крышкой. Бесцветное стекло, гравировка. 1712. Нюрнберг. Музей Кестнера. Ганновер. **9.** Ф. Земек. Ваза. Гутное стекло. 1958. ЧССР. **10.** Л. К. Тиффани. Ваза. 1895. США. Музей художественной промышленности Северной Норвегии. Тронхейм.



К ст. Стекло. Стекло России: **1.** Бутыль с росписью эмалевыми красками. Нач. 18 в. **2.** Бутыль «Медведь». Гутное стекло. Кон. 17 — нач. 18 вв. Украина. **3.** Кубок. Гравировка. 1-я четв. 18 в. Завод в Ямбурге. **4.** Штоф. Гравировка. 1727—30-е гг. Завод в Ямбурге. Эрмитаж. Ленинград. **5.** Рюмки. Хрусталь. Сер. 19 в. Завод М. Ф. Орлова. **6.** Кухля. Зелёное стекло. 1730. **7.** Мастер А. П. Вершинин. Стакан с двойными стенками. Нач. 19 в. Завод Бахметевых. **8.** Тарелка. Гранение; гравировка по оригиналу Ф. П. Толстого. 2-я четв. 19 в. **9.** Ваза из двухслойного стекла (рубинового стекла и бесцветного хрусталя) и золочёной бронзы; алмазная грань. 1-я пол. 19 в. **10.** Рюмочка, графин, бокал. Цветное стекло с росписью золотом. 1780. (8 — 10 — Императорский стекольный завод, Петербург; 1—2, 6—7 — Исторический музей, Москва; 3, 8—10 — Русский музей, Ленинград.)



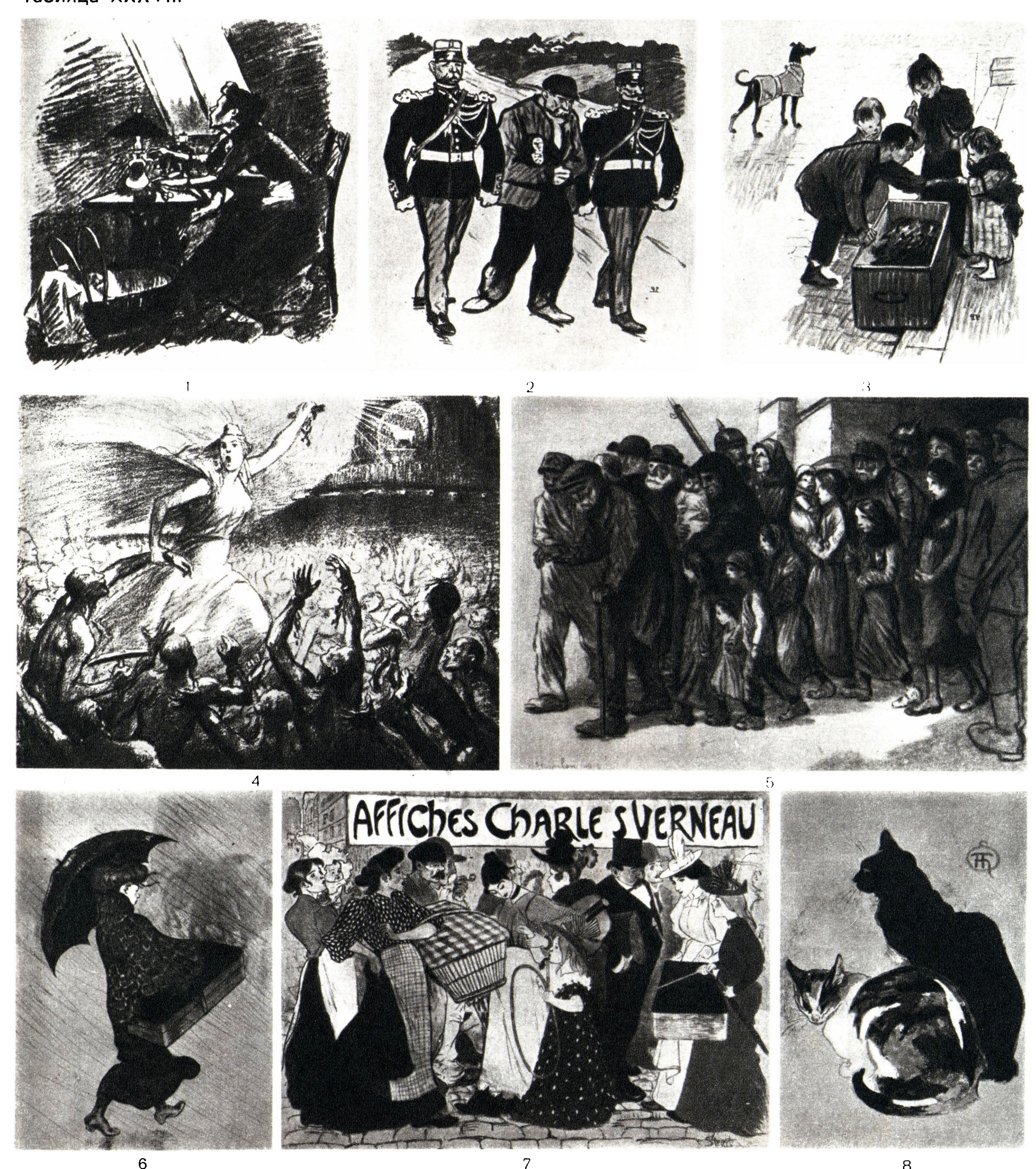
К ст. Стекло. Советское стекло: **1.** Б. А. Смирнов. Прибор для вина. Хрусталь. 1961. **2.** Е. М. Щапова. Комплект для вина «Нектар». Бесцветное стекло, роспись золотом и люстровыми красками. Нач. 1970-х гг. Завод «Красный май». **3.** А. М. Остроумов. Декоративные вазы «Аметист» и «Сатурн». Хрусталь. 1963. **4.** В. В. Корнеев. Декоративный бокал «Русалка». Хрусталь, гравировка. Гусевской хрустальный завод. **5.** Е. В. Яновская. Прибор для компота. Стекло с воздушными пузырьками. 1960. **6.** Г. А. Антонова. Ансамбль декоративных ваз. 1968. **7.** Б. А. Ерёмин. Ваза для цветов. Техника кракле. **8.** В. А. Филатов. Десертный набор «Кружево мая». Хрусталь, алмазная грань, гравировка. 1971. **9.** В. И. Мухина. Сидящая девушка. Моделированная скульптура. 1950-е гг. **10.** Л. О. Юрген. Декоративная ваза. Техника «путаная нить», гутенская работа мастера Б. А. Ерёмина. **11.** А. А. Аствацатурьян. Ваза «Полёт». Цветной и бесцветный хрусталь, широкая грань. 1972. (1, 3, 5, 7, 9—11 — Ленинградский завод художественного стекла.)



К ст. Стенные росписи. 1. «Музыканты». Ок. 470 до н. э. Т. н. гробница леопардов в Тарквинии. Ныне — в Национальном музее в Тарквинии. **2.** «Акробаты с быком». 16 в. до н. э. Кносский дворец. Ныне — в Археологическом музее в Ираклионе. (Крит). **3.** «Летящий Индра». Кон. 5 в. н. э. Пещерный храм № 17. Аджанта (Индия). **4.** «Снятие со креста». Кон. 12 в. Крипта собора. Аквилея (Италия). **5.** «Музыкантши». 15 в. до н. э. Гробница Нахта. Фивы. **6.** Джотто. «Возвращение Иоакима к пастухам». 1304 — 06. Капелла дель Арена. Падуя. **7.** «Ангелы». 12 в. Дмитриевский собор. Владимир. **8.** Микеланджело Буонарроти. «Сотворение светил». 1508 — 12. Плафон Сикстинской капеллы. Ватикан. **9.** Мантенья. «Встреча Лудовико Гонзага с кардиналом Франческо Гонзага». 1474. «Камера дельи Спози» в замке Сан-Джорджо. Милан.



К ст. Стенные росписи. 1. Рафаэль. «Диспута» («Спор о причастии»). 1509—11. Станца делла Сеньятура. Ватикан. **2.** Гверчино. «Аврора». 1621. Плафон казино виллы Лудовизи. Рим. **3.** Дж. Б. Тьеполо. «Антоний и Клеопатра». Ок. 1750. Палаццо Лабиа. Венеция. **4.** Д. Сикейрос. «Освобождение Мексики». 1941—42. Школа «Мексика». Чильян (Чили). **5.** Ф. Ходлер. «Выступление йенских студентов в 1813». 1908—09. Университет. Йена. **6.** Х. Эрни. «Эйнштейн». 1954. Музей этнографии. Невшатель (Швейцария). **7.** Ф. Гойя. «Чудо св. Антония». 1798. Купол церкви Сан-Антонио де ла Флорида. Мадрид. **8.** В. А. Фаворский. «Детский сад». 1933. Музей охраны материнства и младенчества. Москва. **9.** Е. Е. Лансере. «Строительство Москвы». 1933—34. Плафон ресторанного зала Казанского вокзала, Москва.



1 2 3 4 5 6 7 8

К ст. Стейнлен Т. 1. «Радости лета». **2.** «Без копейки». **3.** «Хорошее общество (У мусорного ящика)». **4.** «Освободительница». 1903. **5.** «Выход из тюрьмы». 1915. **6.** «Рассыльная под дождём». Цветной офорт. 1898. **7.** «Улица». Плакат издательства Ш. Верно. Цветная литография. 1896. **8.** «Кошки». Цветная литография. (1—5 — литография; 1—3, 8 — 1894.)



К ст. Стокгольм. 1. Дворец Оксеншерна. 1650. Архитектор Ж. де Ла Валле. **2.** Королевский дворец. 1697—1760. Архитекторы Н. Тессин Младший и др. **3.** Северный музей. 1887—1907. Архитектор И. Г. Station Класон. **4.** Ратуша. 1911—23. Архитектор Р. Эстберг. **5.** «Миллесгорден» (музей скульптора К. Миллеса). **6.** Научно-исследовательский комплекс Веннер-Грен-Сентер. 1959—61. Архитекторы С. Линдстрём, А. Бюден. **7.** Торговый центр в районе Бреденг. **8.** Квартал Грёндаль. 1944—46. Архитекторы С. Бакстрём, Л. Рейниус. **9.** Район Веллингбю. 1953—66. Архитектор С. Маркелиус.



1 2 3 4 5 6

К ст. Стокгольм. 1. Стокгольм. Вид центральной части города. На переднем плане — Старый город; на заднем плане — оз. Меларен. **2.** Район Шлюссен. **3.** Концертный зал на площади Хёторгет. **4.** Улица Кунгсгатан. **5.** Город-спутник Фарста. **6.** Дворец Дротнингхольм близ Стокгольма.

сб.: Слово и образ, М., 1964; Мейерхольд В. Э., О театре, в его кн.: Статьи. Письма. Речи. Беседы, ч. 1, 1891—1917, М., 1968. *С. М. Александров* (лит-ра), *Т. М. Родина* (театр), *А. М. Кантор*.

СТИЛИЗА́ЦИЯ в изобразительных искусствах, декоративное обобщение изображаемых фигур и предметов с помощью ряда условных приёмов, упрощения рисунка и формы, объёмных и цветовых соотношений. С.— закономерный метод ритмич. организации целого в *декоративном искусстве*, где особенно важно подчинение каждого изобразительного элемента общему ансамблю. Наиболее характерна С. для *орнамента*, в к-ром благодаря ей объект изображения становится мотивом узора. В истории *дизайна* важную роль сыграла С. объёмной формы (напр., «обтекаемые» формы пром. изделий 1930—40-х гг.). В *станковое искусство* С. вносит черты декоративности.

СТИЛИ́СТИКА, раздел *языкознания*, в к-ром изучается система *стилей* того или иного языка, описываются нормы (см. *Норма языковая*) и способы употребления *литературного языка* в различных условиях языкового общения, в различных видах и жанрах письменности, в различных сферах обществ. жизни. Предметом С. является *язык* в широком смысле слова (включая и *речь* как форму существования языка), но от др. областей языкознания С. отличает особая точка зрения на этот предмет, к-рая определяется её обращённостью к проблеме «язык и общество», к вопросам *социолингвистики*. С. исследует способы выражения той дополнит. (стилистич.) информации, которая сопутствует осн. предметному содержанию речи. В связи с этим одним из главных объектов С. признаётся система синонимич. средств и возможностей языка на всех его уровнях. С. изучает коллективную языковую норму также прошлых периодов развития языка. Этими вопросами занимается историческая С., к-рая стремится установить не только изменение того или иного стиля или стилистич. окраски элементов языка, но прежде всего историю самой стилистич. системы, становление, формирование и развитие стилевых разновидностей языка, историю их взаимодействия. С. отличает свой принцип группировки языкового материала, к-рый может не совпадать с делением на *лексику*, *фразеологию*, *морфологию*, *синтаксис*. Разумеется, в С. могут изучаться и описываться стилистич. свойства отд. *уровней языка*, но при этом исследователь имеет в виду стилистич. систему языка в целом. С. совр. лит. языка занимается не столько определением стилистич. свойств языкового материала, поскольку они воспринимаются носителями лит. языка непосредственно, интуитивно, без спец. анализа текстов или высказываний, сколько исследованием совокупности стилистически окрашенных элементов разных стилей языка, выявлением норм построения текстов из этого материала. При стилистическом изучении предшествующих этапов развития языка исследование идёт от анализа текстов, их состава и строения — к определению стилистич. свойств языковых явлений. При этом возрастает роль статистич. приёмов изучения текстов.

Особый раздел С. составляет С. художественной лит-ры (художеств. речи). Её специфика определяется своеобразием самого объекта. Поскольку язык лит-ры, став явлением иск-ва, не перестаёт быть языком в обычном смысле этого слова, а художеств. функции фактов языка в лит-ре определяются, в частности, их стилистич. свойствами, то естественно, что С. художеств. речи остаётся в пределах С. языка как лингвистич. дисциплины, использует те же понятия и категории, однако не ограничивается ими при выявлении эстетич. функции языка в лит-ре. С. художеств. лит-ры выясняет способы художеств. применения языка, совмещения в нём эстетич. и коммуникативной функций, и как язык становится в лит-ре произведением иск-ва. Выявляются особенности художеств. текста, способы построения разных типов авторского повествования и приёмы отражения в нём элементов речи описываемой среды, способы построения диалога, функции разных стилистич. пластов языка в художеств. речи, принципы отбора языковых средств, их трансформации в художеств. лит-ре, способы актуализации таких сторон языка, к-рые в практич. речи не существенны, и т. д. Одной из задач ист. С. в этом плане является анализ отношения языка художеств. лит-ры к общелит. и народно-разг. языку на разных этапах развития языка и лит-ры. Это даёт возможность наметить связи между историей лит. языка и историей лит-ры, дополнить собственно языковыми характеристиками такие понятия, как классицизм, сентиментализм, романтизм, реализм. В то же время С. художеств. речи стремится выявить эстетич. функцию языкового материала в конкретной художеств. системе, в его связях с др. элементами этой системы. Поэтому в С. художеств. лит-ры важнейшим предметом исследования становится язык писателя и отд. художеств. произведения, т. е. на первый план выдвигается проблема индивидуального стиля. С. художеств. речи граничит с *поэтикой*. Это соприкосновение намечает границы лингво-стилистич. анализа; они обусловлены тем, что в понятие художеств. стиля лит. произведения входят, по выражению В. М. Жирмунского, не только языковые средства (составляющие предмет С. в точном смысле), но также темы, образы, композиция произведения, его художеств. содержание, воплощённое словесными средствами, но не исчерпывающееся словами. В то же время и не все языковые особенности произведения оказываются предметом С. Так, к области поэтики относится изучение ритма поэтич. текста, звуковой инструментовки стиха.

Практическая С. является прикладной дисциплиной, заключающей в себе стилистич. рекомендации в соответствии с требованиями культуры речи.

Элементы С. как науки заложены уже в античных теориях языка, традиции к-рых были восприняты ср.-век. филологией; эти традиции отразились и в рус. риториках 17 — нач. 19 вв. Выдающуюся роль в истории С. рус. языка 18 в. сыграли работы М. В. Ломоносова, а в 19 в. труды А. А. *Потебни* и А. Н. *Веселовского*. Как самостоят. науч. дисциплина С. оформилась в кон. 19 — нач. 20 вв., в частности в трудах Ш. Балли, разработавшего учение о выразительных средствах языка (в эмоциональном, социальном и индивидуальном планах) как гл. предмете С. Проблемы С. в связи с вопросом о поэтич. речи активно разрабатывались в рус. науке 10—20-х гг. Большую роль в развитии С., в разработке социологич. и историко-лит. изучения языковых стилей сыграли труды В. М. Жирмунского, В. В. Виноградова (в частности, его попытки отграничить С. от поэтики, а внутри С. разграничить разные её разделы: С. языка, С. речи, С. художеств. лит-ры). Заметное место в истории рус. С. занимают труды Л. В. Щербы, Б. А. Ларина, Л. А. Булаховского, Г. О. Винокура, Б. В. Томашевского и др. В С. как наиболее дискуссионные выдвигаются вопросы о природе стилистич. значения, принципах описания функциональных стилей языка, месте языка художеств. лит-ры в стилистич. системе лит. языка и принципах его изучения, проблема индивидуального стиля, роль статистич. методов и др.

Лит.: Волошинов В. Н., Марксизм и философия языка, Л., 1929; Винокур Г. О., Культура языка, 2 изд., М., 1929; его же, Избр. работы по русскому языку, М., 1959; Виноградов В. В., Итоги обсуждения вопросов стилистики, «Вопросы языкознания», 1955, № 1; его же, Стилистика. Теория поэтической речи. Поэтика, М., 1963; его же, О теории художественной речи, М., 1971; Балли Ш., Французская стилистика, пер. с франц., М., 1961; Косериу Э., Синхрония, диахрония и история, в кн.: Новое в лингвистике, в. 3, М., 1963; Шмелёв Д. Н., Слово и образ, М., 1964; Гельгардт Р. Р., Избр. статьи, Калинин, 1967; Кожина М. Н., К основаниям функциональной стилистики, Пермь, 1968; Ефимов А. И., Стилистика русского языка, М., 1969; Фёдоров А. В., Очерки общей и сопоставительной стилистики, М., 1971; Вопросы стилистики, в. 1—10, Саратов, 1962—75; Вопросы языка современной русской литературы, М., 1971; Стилистические исследования, М., 1972; Розенталь Д. Э., Практическая стилистика русского языка, 3 изд., М., 1974; Вопросы статистической стилистики, К., 1974; Mukařovský J., Kapitoly z česke poetyky, dl 1—3, Praha, 1948; Guiraud P., La stylistique, 3 éd., P., 1961; Style in language, ed. by Thomas A. Sebeok, N. Y.— L., 1960; Poetics. Poetyka. Поэтика, Warsz., 1961; Seidler H., Allgemeine Stilistik, Gött., 1963; Havranek B., Studie o spisovném jazyce, Praha, 1963. См. также лит. при статьях *Поэтика, Стиль*.

СТИЛИХО́Н (Stilicho) Флавий (ок. 360—408), римский полководец и гос. деятель. Вандал. Выдвинулся на воен. и дипломатич. службе при имп. *Феодосии I*. После смерти Феодосия I (395) С., назначенный опекуном малолетнего имп. Гонория, фактически стал правителем зап. части империи. Вёл успешную борьбу с варварами в Британии, на Рейне и Дунае. В 402 дважды — при Полленции и Вероне — одержал победу над *Аларихом I*; в 406 при Фьезоле — над варварскими племенами, к-рые возглавлял Радагайс. Был убит по приказу Гонория в результате придворных интриг.

СТИ́ЛЛЕР (Stiller) Мориц (17.7.1883, Хельсинки,—8.11.1928, Стокгольм), шведский кинорежиссёр, актёр и сценарист. В 1899—1909 работал в театрах Финляндии, в 1910—12 возглавлял экспериментальный «Лилла-театр» в Стокгольме. С 1912 работал в кино. Лучшие фильмы С.: экранизации романов С. Лагерлёф — «Деньги господина Арне» (1919), «Сага о Гюннаре Хеде» (1922), «Сага о Йесте Берлинге» (1—2-я сер., 1923—1924) и Ё. Линнанкоски — «Песнь о багрово-красном цветке» (1918). Для С. характерно мастерство глубоко реалистич. раскрытия и индивидуализации характеров. Важную роль в его фильмах играет атмосфера действия, природа,

становящаяся своеобразным участником кинодрамы, одним из активных элементов повествования. Ставил также лёгкие комедии, в к-рых сочетал приёмы «комедии положений» с тонкой разработкой психологии персонажей. Наряду с В. *Шёстрёмом* С.— ведущий режиссёр т. н. швед. классич. киношколы. В 1925—1928 работал в Голливуде, где поставил неск. фильмов, имевших успех, но уступавших по глубине и мастерству кинокартинам, осуществлённым в Швеции.

Лит.: Садуль Ж., Всеобщая история кино, пер. с франц., т. 3, М., 1961; Werner G., Mauritz Stiller och haus filmer, Stockh., 1969. *Н. П. Абрамов.*

СТИЛОБА́Т (греч. stylobátēs) в античной архитектуре, верхняя поверхность ступенчатого цоколя (*стереобата*) др.-греч. храма, на к-рой сооружалась колоннада. Иногда С. называют всю верхнюю ступень стереобата.

СТИЛО́ДИЙ (Stylodium), часть плодолистика в цветке покрытосеменных растений между *завязью* и *рыльцем*. В апокарпном *гинецее*, в к-ром плодолистики не срослись и каждый образует самостоят. *пестик*, число С. соответствует числу плодолистиков (у лютика — много, у бобовых — 1). В ценокарпном гинецее, в к-ром плодолистики срастаются только в области завязи, встречаются 2 и более С. (гвоздичные и др.). При срастании плодолистиков выше завязи вместо неск. С. образуется один *столбик*. Функции С. те же, что и столбика.

СТИЛОЛИ́Т (от греч. stýlos — столб и líthos — камень), вид строения осадочных горных пород, представленный шиповидными или столбчатыми выступами поверхности одной части пласта или фрагмента горной породы, проникающими в выемки на поверхности другой; в поперечном сечении — цилиндрич. зубчатый шов. Макс. размеры столбиков С. достигают 1 *м*; их бока покрыты штриховкой, параллельной длинной оси, а вдоль плоскости шва образуется глинистая примазка. С. часто переходят в сутуры — зигзагообразные швы с конич. зубцами. Встречаются в известняках, реже в доломитах, углях, аргиллитах, кварцитах, гипсах и др. осадочных образованиях.

Лит.: Холодов В. Н., К вопросу о происхождении сутуро-стилолитовых швов, «Изв. АН СССР. Сер. геологическая», 1955, № 2; Бушинский Г. И., О стилолитах, «Изв. АН СССР. Сер. геологическая», 1961, № 8.

СТИ́ЛТЬЕС (Stieltjes) Томас Иоаннес (29.12.1856, Зволле, Оверэйсел,—31.12. 1894, Тулуза, Франция), нидерландский математик. Окончил политехнич. школу в Делфте, работал на Лейденской обсерватории (1877—83); с 1886 преподаватель, затем проф. ун-та в Тулузе. Чл.-корр. Петерб. АН (1894). Основные работы С. посвящены теории функциональных непрерывных дробей, проблеме моментов, теории ортогональных многочленов, приближённому интегрированию и др. вопросам классич. анализа. С. пришёл к обобщению понятия интеграла — т. н. интегралу Стилтьеса (см. *Интеграл*).

Соч.: Quelques recherches sur la théorie des quadratures dites mécaniques, «Annales scientifiques de l'Ecole Normale Supérieure», 1884, t. 1, p. 409—26; Correspondance d'Hermite et de Stieltes, t. 1, P., 1905; в рус. пер.— Исследования о непрерывных дробях, Хар.— К., 1936.

СТИ́ЛТЬЕСА ИНТЕГРА́Л, обобщение определённого *интеграла*, предложенное в 1894 Т. *Стилтьесом* и состоящее в том, что вместо предела обычных интегральных сумм $\Sigma f(\xi_i)$ $(x_i - x_{i-1})$ рассматривается предел сумм $\Sigma f(\xi_i)[\varphi(x_i) - \varphi(x_{i-1})]$, где «интегрирующая функция» $\varphi(x)$ есть функция с ограниченным изменением (см. *Изменение функции*). Если $\varphi(x)$ дифференцируема, то С. и. выражается через обычный интеграл:

$$\int_a^b f(x)\,d\varphi(x) = \int_a^b f(x)\,\varphi'(x)dx,$$

в предположении, что последний существует.

СТИЛЬ (Stil) Андре (р. 1.4.1921, Эрньи, деп. Нор), французский писатель, публицист. Чл. Франц. коммунистич. партии (ФКП) с 1942. Окончил ун-т в Лилле. Лиценциат лит-ры и философии. Участвовал в Движении Сопротивления. В 1945—1949 парт. работник, журналист. В 1950—1959 гл. редактор газ. «Юманите» («L'Humanité»), затем её лит. обозреватель. С. избирался кандидатом в члены и членом ЦК ФКП (1950—69).



А. Стиль.

В первых сб-ках рассказов — «Слово „шахтёр“, товарищи» (1949), «„Сена“ вышла в море» (1950, рус. пер. 1951) С. отразил обстановку во Франции после 2-й мировой войны 1939—45, сплочённые действия трудящихся в защиту своих прав, против колон. войны в Индокитае. В трилогии «Первый удар» (1951—53, рус. пер. 1952—54; Гос. пр. СССР, 1952, за 1-ю часть) описал патриотич. борьбу французов против создания в стране амер. воен. баз, движение в защиту мира. В 1952 вышла лит.-критическая книга С. «К социалистическому реализму». Последующие произведения составляют цикл «Поставлен вопрос о счастье»; в них отражены различные аспекты современной жизни: несправедливая война в Алжире и перестройка в сознании молодых французов, преодоление чувства нац. розни (романы «Мы будем любить друг друга завтра», 1957, рус. пер. 1959; «Обвал», 1960, рус. пер. 1961; «Последние четверть часа», 1962, рус. пер. 1967), духовное формирование молодого человека в рабочей среде («Пойдём танцевать, Виолина», 1964, рус. пер. 1973), отчуждение, разделяющее инженера и рабочего в условиях капиталистического производства («Андре», 1965), трудовая честь и сила рабочей солидарности («Прекрасен как человек», 1968; «Кто?», 1969; сб-ки рассказов «Боль», 1961, рус. пер. 1962; «Вид на небо», 1967; «Цветы по ошибке», 1973, и др.).

Лит.: Балашова Т. В., Французский роман 60-х годов, М., 1965; Карлов А., Действительность — основа творчества, «Иностранная литература», 1974, № 6; А. Стиль. Биобиблиографический бюллетень, М., 1952 (ВГБИЛ); Chateauneu R., André Stil. Prix Populist 1967, «Europe», 1967, № 458; Wurmser A., La dignité humaine, «Les Lettres françaises», 1968, 11—17 avr., p. 10; Gilles E., André Stil nous parle de «fleurs», «L'Humanité», 1973, 4 sépt. *Е. Ф. Трущенко.*

СТИЛЬ (лат. stilus, stylus, от греч. stýlos — палка, палочка), инструмент для письма в виде остроконечного стержня из кости или металла, применявшийся в древности и в ср. века. Древние греки и римляне писали С. на деревянных табличках, покрытых воском. При письме воск процарапывался. Написанное стирали тупой верхушкой С., к-рая делалась в виде лопаточки, шара. От назв. этого инструмента возникло отвлечённое понятие «стиль», ещё в древности означавшее лит. слог, а позднее получившее и ряд др. значений.

СТИЛЬ в литературе и искусстве, устойчивая целостность или общность образной системы, средств художеств. выразительности, образных приёмов, характеризующих произведение *искусства* или совокупность произведений. С. также наз. система признаков, по к-рым такая общность может быть опознана. В сов. теории С. существуют различные мнения об объёме понятия С.: с ним иногда связывают весь комплекс явлений *содержания и формы*, но чаще ограничивают его значение структурой образа и художеств. формой. Независимо от этого в теории С. подчёркивается глубокая обусловленность формальных структур социальным и культурно-историч. содержанием иск-ва, его методом (см. *Метод художественный*), мировоззрением художника. Не менее важно, что эта обусловленность не носит прямого, механич. характера и связана с относит. самостоятельностью развития стиля: стилистич. признаки могли сохраняться и тогда, когда иск-во существенно меняло своё содержание (особенно в таких складывавшихся веками С., как готика, классицизм); С., обладавшие содержат. глубиной в периоды своего подъёма и расцвета (барокко, классицизм), могли выступать антагонистами художественной правды в периоды кризиса и упадка.

Понятие С. имеет как бы несколько уровней. Происходя от *стиля* — древнего инструмента письма, слово «С.» уже в древнем мире стало обозначать лит. слог, индивидуальную манеру. Оно и ныне употребляется для обозначения совокупности художеств. особенностей, присущих творчеству писателя, художника, музыканта и т. д. (напр., стиль Микеланджело, стиль А. С. Пушкина), или даже отд. периоду его деятельности (напр., С. позднего Рембрандта). Понятие С. широко используется и при определении типичных для к.-л. эпохи художеств. направлений или тенденций, обладающих специфич. сочетанием признаков. Как характер и границы, так и наименования таких С. («стилевых направлений») весьма многообразны («строгий С.» в изобразит. иск-ве др.-греч. классики, «мягкий С.» в изобразит. иск-ве поздней готики, «прециозный С.» во франц. лит-ре 17 в., «псевдорусский С.» в рус. архитектуре 19 в. и т. д.). С. считаются и устойчивые особенности архитектуры и изобразит. иск-ва к.-л. народа, присущие ему в течение длит. времени и в дальнейшем ставшие предметом подражания («др.-егип. С.», «кит. С.»). Наконец, понятие С. обозначает периоды истории иск-в («исторические С.», напр. романский С., готика, барокко), отличающиеся единством образно-пластич. строя в произведениях различных иск-в. Ист. С. имеют б. ч. не только хронологич., но и терр. границы. Наряду с наиболее изученными европ. С. важное значение имеют С. Азии, Африки и др.

Соотношение между индивидуальными С., стилевыми направлениями и историч. С. складывалось по-разному в различные эпохи. Как правило, в ранние периоды

развития иск-ва С. был единым, всеобъемлющим, строго подчинённым господствующим религ.-идеологич. нормам: в пределах общего С. выделяются крупные культурные пласты (официальный, фольклорный и т. д.) и местные школы, но направления и индивидуальности ещё не всегда различимы (редкие примеры — мастера Тутмес в др.-егип. скульптуре, бургундец Жильбер в романской скульптуре). С эпохой Возрождения значение индивидуального С. резко возрастает. Стиль Микеланджело, Тициана, У. Шекспира имеет не меньшее значение, чем С., господствовавший в их эпоху, поскольку высшие проявления С. никак не исчерпываются его общей характеристикой. Вместе с тем каждый новый историч. С. теряет какую-то часть своей всеобщности по сравнению с более ранними С. Первоначальная цельность С. подвергается размыванию, дроблению. Уже С. эпохи эллинизма несравненно более многолик и многосоставен по сравнению с др.-егип. иск-вом или греч. архаикой. Ещё более резкая разница отделяет С. ср. веков от С. нового времени, когда многие крупные мастера (Мольер, И. С. Бах, В. А. Моцарт, У. Хогарт, Ф. Гойя) не могут быть вмещены в рамки какого-либо С. Нарастают и противоречия внутри С. (классицизирующие тенденции в барокко, романтические — в классицизме и т. д.), что усиливает зыбкость, подвижность стилистических границ. В 19 в. яркость индивидуальных С. и стилевых направлений имеет свою оборотную сторону — распад крупных стилистических общностей. Возникающее во 2-й пол. 19 — нач. 20 вв. тяготение к новому *синтезу искусств* и к формированию на новой основе целостного С. проявляется лишь в ограниченной сфере — в муз. драме Р. Вагнера, а также в архитектуре и декоративном иск-ве С. «модерн» и конструктивизма.

Расцвет индивидуальных С., связанный с победами реалистич. иск-ва 19—20 вв., утвердил множественность стилистич. решений как одну из гл. закономерностей развития художеств. культуры. В свою очередь, *модернизм* с его обилием разнородных течений внёс хаотичность в стилистическую картину современного иск-ва.

В социалистич. обществе проблемы С. выступают в основном в двух аспектах. Идейное единство и единство метода *социалистического реализма* сов. иск-ва связаны с многообразием свободно развивающихся художеств. С., что открывает широкие возможности для проявления богатства индивидуальностей и нац. культур. Вместе с тем растёт потребность в художеств. синтезе, в создании стилистически цельной эстетически значимой среды, окружающей человека. Это стимулирует разнообразные поиски единства и в сфере С.

Признаки С. обозначаются по-разному в различные историч. эпохи и в различных иск-вах. Возрождение и классицизм ярко проявили себя во многих иск-вах, но такие С., как барокко и рококо, наглядно и отчётливо обозначены преим. в *искусствах пластических*. Применительно к последним и была раньше всего выработана общая теория историч. стилей. Такие понятия, как театр барокко или музыка рококо, возникают по аналогии с пластич. иск-вами и не являются общепринятыми. В музыковедении, театроведении теория С., разрабатываемая рядом исследователей, не приобрела (в силу специфики муз. и театр. творчества) столь всеобщего методологич. значения, как в изучении пластич. иск-в. Особая специфика у лит. С., т. к. материал лит-ры — слово — уже имеет стилистич. окраску, принадлежа к к.-л. общеязыковому пласту (см. *Стиль* языка).

При изучении С. п л а с т и ч е с к и х и с к у с с т в центр. место занимает категория историч. С. как этапа истории иск-ва, когда вырабатывается цельная художеств. система, обладающая внутренним (содержательным) и внешним (формальным) единством. В этом смысле говорят о С. др.-греч. архаики и классики, об эллинистич. С., романском и готич. С. в ср. века, о С. ренессанса, барокко, рококо и классицизма в иск-ве нового времени.

До сер. 19 в. категории С., применявшейся в самых различных смыслах, в искусствознании не придавалось принципиального значения. Напр., нем. историк иск-ва И. И. Винкельман называл отд. периоды др.-греч. иск-ва С. по их внешним признакам (строгий С., высокий С., изящный С.). В эстетич. концепциях *классицизма* проблема С., «стильности» приравнивалась к строгому следованию нормативному идеалу прекрасного. Такому толкованию, культивировавшемуся в 19 в. академизмом, искусствознание, оформлявшееся в качестве отд. науч. дисциплины, противопоставило понимание С. как отд. этапов исторически обусловленной эволюции художеств. культуры. Именно так, опираясь на эстетику Гегеля, трактовал С. нем. учёный К. Шназе. Нем. теоретик Г. Земпер рассматривал генезис С. как результат определённых историч. условий, в первую очередь — материальной практики. Благодаря этому категория С. постепенно стала пониматься как выражение того или иного типа художеств. мышления или ви́дения, а история иск-в начала трактоваться как закономерное чередование или смена С. Искусствоведы швейцарец Г. Вёльфлин и австриец А. Ригль утвердили понятие С. как осн. принцип историч. изучения иск-ва, однако ограниченность их методов приводила к тому, что С. был осмыслен в основном как формальная структура, лишённая отчётливо выраженного идейного содержания. Это привело к схематизации понятия С., что выразилось в многочисленных попытках антиисторич. противопоставления двух или нескольких «основополагающих» С., как ренессанс и барокко у Вёльфлина, тактильный (или гаптический) и оптич. С. у Ригля, конструктивный, деструктивный и декоративный С. у нем. теоретика Э. Кон-Винера. Иногда как реакция на такие теории любые стилистич. определения отрицаются.

Марксистско-ленинское искусствознание усматривает в С. художеств. выражение исторически обусловленного типа эстетич. сознания. В противоположность *вульгарному социологизму*, видевшему в С. лишь отражение определённой классовой идеологии, совр. сов. искусствознание исходит из понимания С. как широкой и ёмкой историко-художеств. категории, обращая внимание на тот факт, что в одном С. в разное время могут выражаться диаметрально противоположные социально-эстетич. концепции (так, в формах классицизма воплощались как передовые освободительные, так и авторитарно-консервативные идеи). Это, однако, не означает, что С. безразличен к социальному содержанию эпохи. В крупных историч. С. получают выражение кардинальные проблемы времени, по-разному истолкованные и преломлённые в соответствии с обществ. позицией художника. Поэтому марксистско-ленинское искусствознание трактует С. как объективную категорию, выражающуюся в системе формальных признаков, но имеющую глубокие социально-историч. основания. Отрицанию каких бы то ни было типологич. структур оно противопоставляет реальный анализ объективных законов развития художеств. культуры, обретающей в соответствующих условиях отчётливые очертания С. как идейно-художеств. целостности.

Иск-во в своём историч. развитии не всегда кристаллизуется в форме определённого С., обладающего последовательно развитым внутр. содержанием при чётко выявленном и ясном формальном построении. Поэтому наиболее правомерно применение понятия историч. С. к тем эпохам и видам иск-ва (архитектура, декоративное иск-во), где систематич. упорядоченность формальных приёмов и средств выразительности оказывается наиболее последовательно выявленной. Стилистич. единство в прошлом (напр., в антич. и ср.-век. иск-ве), как правило, имело одной из предпосылок синтетичность всей художеств. культуры, преобладание тенденций к слиянию различных иск-в в единое целое (напр., ср.-век. собор «вбирал» в свой художеств. организм не только скульптуру, живопись и др. виды пластич. иск-в, но и музыку, лит-ру и театр).

Борьба направлений и развитие творч. индивидуальности, принесшие художеств. культуре 16—20 вв. крупнейшие достижения, последовательно вели к расшатыванию стилистич. общности. Это дало право мн. теоретикам *романтизма* подвергнуть критике творч. «атомизацию», характерную для культуры бурж. общества и выразившуюся в «бесстилье» иск-ва 19 в., противопоставив этому «бесстилью» органич. эпохи «большого С.», опирающегося на живую полноту и цельность эстетич. восприятия действительности. На рубеже 19 и 20 вв. поиски новой цельности художеств. сознания во многом были окрашены пафосом «борьбы за С.», что привело к опытам создания стилистич. единства в иск-ве «модерна», а позднее в архитектуре и дизайне конструктивизма, оказавшего сильное воздействие на стилистич. искания в архит.-художеств. практике 20 в.

Под С. в л и т е р а т у р е понимается своеобразие *речи художественной* отд. произведения, писателя, направления, нац. лит-ры; в широком смысле С.— сквозной принцип построения художеств. формы, сообщающий ощутимую целостность, единый тон и колорит её гл. моментам. В античности слово «С.» означало склад речи, совокупность лексико-фразеологич. норм, приличествующих каждому виду риторич. словесности (учение о «трёх С.», модифицированное классицизмом). В 17 в. учение о поэтич. С. оформляется в особую филологич. дисциплину, а в 18 в. термин «С.» усваивается филос. эстетикой; Гёте и Гегель связывают понятие С. с художеств. воплощением, «опредмечиванием» существенных начал бытия («...стиль покоится на глубочайших твердынях познания, на самом существе вещей, поскольку нам

дано его распознавать в зримых и осязаемых образах» — Гёте И. В., Из моей жизни. Поэзия и правда, Собр. соч., т. 10, М., 1937, с. 401). В кон. 19 — нач. 20 вв. С. становится центр. эстетич. категорией (наряду с Вёльфлином О. Вальцель в Германии) и нередко толкуется весьма расширительно — как художественная «физиономия» культурной эпохи; вместе с тем в литературоведении 20-х гг. имеет место тенденция свести С. к речевому составу произведения, изучаемому средствами лингвистической *стилистики*. Советское литературоведение первоначально испытало влияние обеих тенденций, однако совр. концепциям С. здесь предшествовала разработка понятия «творческий метод» (см. *Метод художественный*). К 70-м гг. наиболее широкое признание, по-видимому, завоевало след. воззрение: 1) С. как явление иск-ва следует отграничивать от С. как явления языка, соответственно у лингвистич. стилистики и *поэтики* разные предметы изучения; 2) С. — категория формы, в то время как метод соотносится с идейно-содержательной стороной художеств. воспроизведения действительности; С. — это эстетич. целостность содержательной формы, системное единство формообразующих принципов (таких, как соотношение объективного и субъективного, мера и характер условности и др.); к формальным компонентам или носителям С. относятся художественная речь, детализация, композиция; 3) взаимосвязь С. и художеств. метода неоднозначна; если одни методы тяготеют к стилевой определённости, даже нормативности, то другие, прежде всего реализм, характеризуются стилевым многообразием.

При историч. изучении лит. С. едва ли не гл. проблему составляют сложные и изменчивые связи между длительной судьбой к.-л. С. и некогда породившим его духовным содержанием. Очевидно, в процессе развития любого С. по мере его усложнения и формализации эти связи опосредуются и ослабляются. Так, «просветительский классицизм» воспользовался стилистическими принципами идеологически уже чуждого ему классицизма 17 в.

С определённой точки зрения мировой лит. процесс можно рассматривать как нарастание стилевой разомкнутости художеств. методов (хотя и непоследовательное, с «качаниями» в обратную сторону). «Большие С.» (каноны) органических художеств. эпох прошлого являют фиксированную и неуклонную согласованность общезначимых принципов миропознания и формотворчества (знаковый ритуализм древнего культового иск-ва). Поэтика греч. античности, создавшей собственно художеств. лит-ру в её отдельности от культовой, дидактич. и учёной словесности, если не предписывает, то уже предполагает обладание индивидуальным С. («слогом») как одну из лит. норм (что соответствует понятию индивидуального характера, впервые оформившемуся в др.-греч. культурном мышлении). Типологически — это явление, промежуточное между каноном и индивидуальным С. в совр. смысле слова, близкое к той мере стилевого разнообразия, какая допускается в рамках новоевроп. дореалистич. течений и направлений.

Так, в процессе обмирщения европ. лит-ры, по прошествии эпохи *Возрождения*, в к-рую обращение к народно-низовой стилистич. традиции препятствовало кристаллизации норм, ср.-век. канонич. С. оказались вытеснены именно «нормативно-индивидуальными» С. Сильный элемент нормативности сохраняется даже в С. романтизма — сама «неповторимость» романтич. личности оказывается «предписанием», обретающим устойчиво единообразное стилевое выражение. И только в реалистич. иск-ве С. выступает вовне едва приметной канвой, к-рая пробивается из глубины жизнеподобных форм, через разнообразие подробностей, непосредственно довлеющих предмету изображения. Этот «уход» С. внутрь, его непрямая явленность в *реализме* были связаны с необычайной экстенсивностью реалистич. иск-ва, с энтузиазмом охвата и познания всё новых сфер и «углов» жизни. Поскольку пафос неогранич. познания был неотделим от пафоса личного, релятивного — спорного и оспаривающего — суждения о мире, личная внеканонич. инициатива художника впервые стала важным, не только духовно-творческим, как в романтизме, но и собственно стилеобразующим фактором, и стили реализма осуществились как индивидуальные по преимуществу. Развитие реалистич. романа произвело переворот в системе С. художеств. лит-ры. Могучие центробежные силы в структуре *романа* (разноголосые сознания персонажей, требующие своего слова и «слога», не поддающиеся полной объективации и ускользающие от диктата авторского С.) потребовали для своего «обуздания» невиданно разнообразных словесно-стилистич. конструкций; романное высказывание становится, по определению рус. учёного М. М. Бахтина, точкой приложения диалогически противоречивых стилеобразующих начал. С. поэзии и драматургии испытали решит. влияние многоголосия и многоязычия романной прозы.

Со 2-й пол. и особенно ближе к кон. 19 в. происходит известное «отвердение» индивидуальных С., возникает впечатление их исчерпывающей завершённости, иллюзия полного совпадения жизненного материала и личного угла зрения художника (поздние Л. Н. Толстой и А. П. Чехов, в особенности Г. Флобер, И. А. Бунин). В сложной атмосфере кризиса старого реализма и возникновения противостоящих ему течений *декадентства* и *модернизма* великие индивидуальные С. вытесняются субъективными манерами (в гегелевском смысле слова), к-рые, будучи лишены самозабвенного интереса и доверия к жизни и озабочены собств. оригинальностью, вместе с тем претендуют на то, чтобы от имени своей группы или школы предложить «безъязыкой» эпохе единственно подходящий надындивидуальный С. Возрождается (в доктринах *символизма*, а затем *футуризма*) архаич. идея особого поэтич. языка, к-рый стал бы языком всенародных торжеств и «действ»; однако на деле каждое течение оказывается плодотворным лишь постольку, поскольку ему случается способствовать завязи одного-двух значит. личных С.

Революц. эпоха с её атмосферой стилистич. брожения, переливающегося за грань личных экспериментов, порождает импульс к мобильности, скрещиванию и непрерывной полемике С. Этот процесс ярко демонстрирует сов. лит-ра 20-х гг., когда, напр., стилистич. принцип монтажа фрагментов, как бы мгновенно выхваченных из океана необъятной действительности, используется не только «авангардистами» (Б. Пильняк), но и осваивается большими художниками (очерки М. Горького, «Двенадцать» А. А. Блока), а стремление лит-ры «схватить» ещё экзотические для неё языковые точки зрения сдвинувшихся со своих мест огромных социальных пластов приводит к расцвету такой периферийной повествоват. формы, как *сказ*.

Реализм 20 в. ассимилирует и подчиняет своей объективной мере продукты стилистич. «взрыва» переломного времени. В сов. лит-ре на новом социальном материале воссоздаётся эпич. повествование классич. типа, включающее в сферу авторского голоса новое бытовое, этнографич., публицистич. разноязычие (М. А. Шолохов). Реалистич. С. в зап. лит-ре избирательно усваивают нек-рые условные принципы модернистских школ (интеллектуалистич. стилизация у Т. Манна, «*поток сознания*» у Э. Хемингуэя и У. Фолкнера, новые формы повествования от первого лица и пр.). Между тем для совр. модернизма характерен не синкретизм, а крайняя поляризация стилистич. тенденций: предельно завершённые конструкции, «снимающие» неисчерпаемость жизни в отвлечённом построении, противостоят принципиально недоконченным, стремящимся пассивно отразить стихийность и хаотич. фрагментарность бытия. Инерция и ответная ломка С. действуют в нынешней разностильной зап. лит-ре с небывалой прежде силой. Резко своеобразные, но мировоззренчески суженные С. болезненно беззащитны перед их вульгаризацией, модой и пародированием. Попытки преодолеть инерцию, страх перед застоем сопутствуют новым С. с момента их возникновения, возбуждая вокруг них атмосферу беспокойной неустойчивости и временности. В обстановке ускоренных жизненных перемен совр. лит-ра стремится найти и стилистически закрепить новые соотношения между индивидуальным и общезначимым в художеств. познании.

Одна из важных черт стилевого развития прозы — постоянное взаимодействие её с «языком улицы» — разговорной речью. В иные эпохи ориентация на устные речевые формы усиливается. Так, в первые пореволюц. годы особенно остро ощущалась необходимость демократизации языка лит-ры. Стремительно обновлялся не только словарный его состав, но и строй фразы, абзаца. К нач. 30-х гг. значит. часть прозы заговорила на языке, резко отличном от того, к-рый строился на длинном, разветвлённом синтаксич. периоде, на неторопливых, обстоят. описаниях, исходивших от автора, уверенного в добросовестном и длит. внимании своего читателя. Повествование велось в энергичном темпе, резко, без опосредствующих звеньев переходя от предмета к предмету, от впечатления к впечатлению. «Короткая фраза», по-разному явившаяся в прозе самых разных писателей 20-х гг., оказала сильное влияние не только на прозу последующих десятилетий, но и на всю систему письменных жанров — на язык газетного очерка, фельетона, науч. статьи. Лингвисты зафиксировали возвращение к этим формам в лит-ре «после известного перерыва, характеризовавшегося в основном господством „спокойной", „гладкой", „правильной" прозы, в 50—60-е годы...». Новые стилевые тенденции оказались связаны с заметным обновлением самой компози-

ционно-повествоват. формы. Привычная форма рассказа «в третьем лице», прочно устоявшаяся в прозе предшествующего периода, отступила назад. Безличного автора сменил живой, участвующий в действии рассказчик; значит. часть «молодой» прозы заговорила от первого лица. Критика видела в этом «стремление к достоверности», желание молодых прозаиков внушить читателю мысль о своём личном участии в происходящем. Характерной чертой одного из заметных стилевых направлений в прозе последующих лет стало расширение прав диалога, в к-ром зазвучали «новые» слова, и в первую очередь — совр. просторечие (В. М. Шукшин). Однако быстро стал заметным разрыв между этими «новыми» голосами, слышными в диалоге, и оставшейся на старых языковых позициях речью собств. авторской. Сближение этих двух потоков — одна из насущных потребностей совр. стилевого развития.

Лит.: Античные теории языка и стиля, М.—Л., 1936; Гегель Г. В. Ф., Манера, стиль и оригинальность, в его кн.: Эстетика, т. 1, М., 1968; Вельфлин Г., Основные понятия истории искусств, пер. с нем., М.—Л., 1930; Кантор А. М., О стилях, М., 1962; Ренессанс. Барокко. Классицизм. Проблема стилей в западноевропейском искусстве XV — XVII веков, М., 1966; Schapiro M., Style, в сб.: Anthropology today, Chi., 1953, p. 287—312; Kroeber A. L., Style and civilizations, N. Y., 1957; Jahn J., Die Problematik der Kunstgeschichtlichen Stilbegriffe, B., 1966; Finch M., Style in art history, Metuchen, 1974; Иванов Вяч., Манера, лицо и стиль, в его сб.: Борозды и межи, М., 1916; Сакулин П. Н., Теория литературных стилей, М., 1927; Проблемы литературной формы. Сб. ст., Л., 1928; Верли М., Общее литературоведение, пер. с нем., М., 1957; Томашевский Б. В., Стилистика и стихосложение..., Л., 1959; Виноградов В. В., Проблема авторства и теория стилей, М., 1961; Тимофеев Л. И., Советская литература. Метод, стиль, поэтика, М., 1964; Чичерин А. В., Идеи и стиль, М., 1965; Теория литературы..., [кн. 3], М., 1965; Лихачёв Д. С., Поэтика древнерусской литературы, Л., 1967; Гусев Вл., К соотношению стиля и метода в словесном творчестве, в сб.: Социалистический реализм и проблемы эстетики, в. 1, М., 1967; Соколов А. Н., Теория стиля, М., 1968; Поспелов Г. Н., Проблемы литературного стиля, М., 1970; Храпченко М. Б., Творческая индивидуальность писателя и развитие литературы, М., 1970; Аверинцев С. С., Греческая «литература» и ближневосточная «словесность», в сб.: Типология и взаимосвязи литератур древнего мира, М., 1971; Проблемы художественной формы социалистического реализма, т. 1—2, М., 1971; Смена литературных стилей..., М., 1974; Walzel O., Gehalt und Gestalt im Kunstwerk des Dichters, Darmstadt, 1957; Seidler H., Allgemeine Stilistik, 2 Aufl., Gött., 1963; Staiger E., Die Kunst der Interpretation..., Z., 1955; его же, Stilwandel, Z., 1963; Wellek R. and Warren A., Theory of literature, 3 ed., N. Y., 1963; Wilpert G. von, Sachwörterbuch der Literatur, 3 Aufl., Stuttg., 1961 (обзор истории понятия стиль).

Г. А. Недошивин (пластич. иск-ва), *А. М. Черных* и *М. О. Чудакова* (лит-ра), *А. М. Кантор*.

СТИЛЬ языка, 1) разновидность языка (стиль языка), используемая в к.-л. типичной социальной ситуации — в быту, в семье, в официально-деловой сфере и т. д.— и отличающаяся от др. разновидностей того же языка чертами лексики, грамматики, фонетики.

Определение С. зависит от объёма самого понятия «язык», а также от центр. понятия — *норма языковая*. Если нормой признаётся вообще правильная, неискажённая общенар. речь, то С. определяется как разновидность общенар. языка (тогда С. будет также *просторечие*). Если же норма понимается более узко — лишь как литературно-правильная речь, то С. определяется как разновидность лит. языка. Соответственно варьируется и классификация С. При первом понимании выделяется центральный — нейтрально-разг. С., по отношению к к-рому остальные С. характеризуются как стилистически «отмеченные», окрашенные; при втором — под нейтральным пластом языка понимается общая часть всех С., с к-рой в различной пропорции соединяются в каждом С. «отмеченные» стилистич. средства.

В совр. развитых нац. языках существуют 3 наиболее крупных С.: нейтрально-разговорный (или, при др. классификации, разговорный), более «высокий» — книжный, более «низкий» — фамильярно-просторечный. Благодаря этому один и тот же предмет может быть назван и описан в различных стилевых регистрах (ср. «жизнь» — «бытие» — «житьё»), что открывает широкие возможности перед художеств. речью. В каждом из осн. С. возможны более частные, но уже менее чёткие подразделения: в книжном — науч., газетно-публицистич., официально-деловой и др.; в фамильярно-просторечном — собственно разговорно-фамильярный, просторечный, студенч. жаргон и т. д. Каждый С. закреплён традицией за типовой обществ. ситуацией: книжный — за ситуацией офиц. общения, нейтрально-разг.— за ситуацией повседневного служебного, бытового общения, фамильярно-просторечный — за ситуацией интимно-бытового и семейного общения. Все С. и подразделения наз. иногда в сов. лингвистике функциональными С. Нек-рые исследователи рассматривают художеств. речь как один из функцион. С.—С. художеств. лит-ры в целом.

От собственно стилевых делений языка следует отличать различия эмоционально-экспрессивной окраски языковых средств (нередко также наз. «стилистическими»), к-рые могут быть представлены в пределах одного и того же С. и выражаются в таких оценках, как «высокое, возвышенное», «торжеств.», «нейтральное», «сниженное», а также «грубое», «иронич.» и т. п. Исторически «возвышенное» тяготеет к книжному, а «сниженное», «грубое» — к фамильярно-просторечному С.

С. могут быть лишь там, где языковая система предоставляет возможность выбора языковых средств, и поэтому являются категорией исторической; они возникают вместе с понятием нормы. Три осн. С. имеют три различных ист. источника. Книжный С. обычно восходит в значит. части к лит.-письменному языку предшествующей эпохи, нередко иному, чем повседневный язык осн. части населения, напр. в России к *старославянскому языку*, во Франции, Италии, Испании — к латинскому, в республиках Ср. Азии — к древнеуйгурскому. Нейтрально-разг. С. восходит к общему языку народа; фамильярно-просторечный С. в значит. части — к городскому просторечию.

Нац. особенности происхождения и лит. обработки С. сказываются на разном понимании «нейтральности». Так, во франц. яз. нейтральный С. сдвинут в сторону книжной речи, в рус. яз., по сравнению с французским,— в сторону разг. просторечия, т. к. норма франц. лит. языка складывалась в эпоху классицизма (17 в.), а рус. лит. языка — в эпоху становления реализма (эпоху Пушкина) при различном отношении к демократич. элементам языка. Ломка стилевых ограничений нередко выступает в истории как признак нового лит.-художеств. и идейного направления.

Трёхчастное деление С. существовало уже в Др. Риме, но отождествлялось там с жанром лит-ры и проводилось лишь в пределах книжно-письм. речи посредством ассоциаций с различными предметами действительности (напр., «воин», «конь», «меч» — для «высокого» С., «земледелец», «вол», «плуг» — для среднего, «ленивый пастух», «овца», «палка» — для «низкого»). Одна и та же действительность, как правило, не могла быть описана в разных стилевых регистрах.

Изучение С. (см. *Стилистика*) на протяжении античности и средневековья входило в круг риторики и поэтики. В 17—18 вв. оно составило предмет «теории трёх стилей», повсеместно принятой в Европе (ср. учение М. В. Ломоносова в России). В совр. значении термин «С.» появляется в европ. языках в 1-й трети 19 в. в связи с общими идеями историзма, к сер. 19 в. термин «С.» утвердился (Г. *Спенсер*, Х. *Штейнталь*). С возникновением *семиотики* было установлено, что категория С. играет важную роль не только в лит-ре, но везде, где применяется язык, в т. ч. в науке (М. Фуко и др.).

2) Манера говорить или писать, способ языкового поведения человека в той или иной обществ. среде или ситуации (стиль речи). Поскольку С. языка — обобщение особенностей речи типичной социальной ситуации, а С. речи — выбор говорящим или пишущим наличных средств из С. языка, то С. языка и С. речи — одно и то же явление (стиль), только рассматриваемое стилистикой с разных сторон.

3) Вторичный уровень всякой языковой системы, в т. ч. *искусственного языка*, возникающий при предпочтительном выборе к.-л. из её средств для определённой цели — информативной, оценочной, предписывающей и т. д.— в рамках одного из трёх модусов употребления языка: семантического, синтаксического, прагматического (см. *Семиотика*).

Лит.: Жирмунский В. М., Национальный язык и социальные диалекты, Л., 1936; Виноградов В. В., Очерки по истории русского литературного языка XVII — XIX вв., 2 изд., М., 1938; Степанов Ю. С., Французская стилистика, М., 1965; Будагов Р. А., Литературные языки и языковые стили, М., 1967; Вомперский В. П., Стилистическое учение М. В. Ломоносова и теория трех стилей, М., [1970]; Guiraud P., La stylistique, 6 éd., P., 1970; Foucault M., Les mots et les choses, P., 1971; Morris Ch., Writings on the general theory of signs, The Hague — P., 1971. См. также лит. при ст. *Стилистика*.

Ю. С. Степанов.

«СТИЛЬ», «Де Стейл» (голл. De Stijl — стиль), авангардистское объединение голл. архитекторов и художников. Оформилось в 1917 в Лейдене на основе одноим. журнала (1917—28); распалось в 1931. Выдвигало теорию неопластицизма — идею отказа от изобразит., обществ. и познават. задач иск-ва и обращения к «чистой», максимально обобщённой форме. В живописи эта теория приводила к т. н. геом. разновидности *абстрактного искусства* (П. *Мондриан*, организатор и теоретик «С.» — Т. ван Дусбюрг,

Б. ван дер Лек и др.), в архитектуре — к господству строгой матем. метрики, аскетич. чёткости объёмно-пространств. композиции (архит. проекты ван Дусбюрга, работы Я. Й. П. *Ауда*, Г. Ритвелда и др.), отчасти — к принципам *функционализма*.

Лит.: Модернизм, [2 изд.], М., 1973, с. 130—38; J a f f é H. L. C., De Stijl. 1917—1931. The Dutch contribution to modern art, Amst., 1956.

СТИЛЬБ (от греч. stílbō — сверкаю, сияю), единица *яркости* в *СГС системе единиц*. Обозначения: рус. *сб.*, междунар. sb. С. равен яркости равномерно светящейся плоской поверхности пл. 1 $см^2$ в перпендикулярном к ней направлении при силе света 1 *кандела* (свеча). Соотношение с единицей СИ: 1 $сб = 10^4$ $кд/м^2$. Единица С. практически вышла из употребления.

СТИЛЬБЕ́Н, *транс*-1,2-д и ф е н и л э т и л е н, $C_6H_5 — CH{=}CH — C_6H_5$, углеводород жирноароматического ряда (*цис*-1,2-дифенилэтилен обычно наз. изостильбеном); бесцветные кристаллы, хорошо растворимые в обычных органич. растворителях, нерастворимые в воде; $t_{пл}$ 124 °С, $t_{кип}$ 306—307 °С. Кристаллы С. используют в сцинтилляционных счётчиках, нек-рые его производные — как лекарств. препараты (напр., *диэтилстильбэстрол*), отбеливатели оптические, азокрасители.

СТИ́МУЛ (от лат. stimulus, букв.— остроконечная палка, к-рой погоняли животных, стрекало), побуждение к действию, побудительная причина поведения. В психологии понятие С. характерно прежде всего для тех направлений, где при анализе поведения принимается схема «С.— реакция» (классическая *психофизика* и особенно *бихевиоризм*; см. также *необихевиоризм*). Термин «С.» сохраняется также в нек-рых психологич. концепциях, к-рые по существу преодолевают схему «С.—реакция». Так, напр., в *вюрцбургской школе* в качестве С. рассматривается задача или «сознание цели». Термин «С.» при этом имеет скорее уже метафорич. характер. Ещё более далёк от первоначального значения термин «С.» в культурно-историч. концепции Л. С. *Выготского*, где проводится функциональное различие между «С.-объектами», на к-рые направляется действие, и «С.-средствами», с помощью к-рых это действие осуществляется. В качестве последних, по Выготскому, выступают уже *знаки*.

В социально-психологич. исследованиях иногда различаются мотивы как внутренние и С. как внешние побуждения к деятельности (см. «Человек и его работа». [Сб.], 1967, с. 38—39).

В. И. Максименко.

СТИМУЛЯ́ТОРЫ НЕ́РВНОЙ ДЕ́ЯТЕЛЬНОСТИ (позднелат. stimulator, от лат. stimulo — колю, беспокою, возбуждаю, поощряю), группа фармакологических веществ, повышающих возбудимость и восстанавливающих функции центр. нервной системы, находящейся в состоянии угнетения, улучшающих умственную и физич. работоспособность, настроение и самочувствие. По характеру фармакологич. эффекта различают 3 осн. группы С. н. д. П с и х о с т и м у л я т о р ы активируют психич. деятельность; их применяют для повышения психич. и физич. работоспособности в случае её снижения (напр., кофеин, фенамин). А н т и д е п р е с с а н т ы устраняют состояние психич. *депрессии* и поэтому находят применение при лечении нервно-психич. заболеваний, сопровождающихся отрицат. эмоциями, подавленным настроением, отсутствием инициативы (трициклич. соединения — имизин, амитриптилин, азафен, фторацизин; ингибиторы моноаминоксидазы — ипразид, ниаламид, трансамин). А н а л е п т и к и (оживляющие) повышают возбудимость центров дыхания и кровообращения (коразол, кордиамин, ангидрид угольной кислоты, стрихнин, камфора, бемегрид, цититон); их используют при различных тяжёлых заболеваниях и *терминальных состояниях* для возбуждения соответств. центров головного мозга, а также рефлекторной деятельности спинного мозга. С. н. д. вызывают положит. эффекты только при ослаблении определённых функций центр. нервной системы; при её нормальном состоянии усиления функций не происходит, поскольку эти вещества не доставляют энергетич. ресурсов организму, а лишь мобилизуют его резервные возможности. Нек-рые психостимуляторы (гл. обр. группы фенамина) при длит. применении могут вызывать пристрастие (см. *Наркомания*).

Лит.: М а ш к о в с к и й М. Д., Лекарственные средства, 7 изд., ч. 1, М., 1972; З а к у с о в В. В., Фармакология центральных синапсов, М., 1973; А в р у ц к и й Г. Я., Г у р о в и ч И. Я., Г р о м о в а В. В., Фармакотерапия психических заболеваний, М., 1974.

В. В. Закусов.

СТИМУЛЯ́ТОРЫ РО́СТА РАСТЕ́НИЙ, природные и синтетич. соединения, усиливающие процессы роста у растений. К природным С. р. р. относятся фитогормоны — ауксины, гиббереллины, цитокинины, а также нек-рые витамины. Нек-рые С. р. р., в частности из группы ауксинов (гетероауксин и его аналоги индолилмасляная к-та и α-нафтилуксусная к-та), могут быть получены синтетич. путём. Сбалансированный рост растений включает в себя двустороннюю регуляцию с помощью природных ростовых веществ, стимулирующих и тормозящих этот процесс. Синтетич. С. р. р., вводимые в растения, частично инактивируют эндогенные *ингибиторы роста* и активируют деятельность фитогормонов, что ведёт к временному усилению ростовых и формообразовательных процессов. С. р. р. используют в форме водных растворов, паст, эмульсий, дустов, аэрозолей, паров в растениеводстве для укоренения черенков мн. культурных растений (вишня, слива, роза и др.), ускорения цветения, способствующего более раннему образованию плодов у баклажанов, томатов, инжира, мандаринов и др. культур, увеличения размеров плодов и ягод (напр., винограда). С. р. р. применяют также для предотвращения предуборочного опадения плодов у яблонь и груш, выведения семян, клубней, луковиц из состояния покоя, ускорения созревания собранных плодов. Подробнее о механизме действия С. р. р. см. *Ауксины*, *Гиббереллины*, *Кинины*, *Регуляторы роста* растений и лит. при этих статьях.

В. И. Кефели.

СТИМУЛЯ́ТОРЫ ЭЛЕКТРО́ННЫЕ, электронные *генераторы* для дозированного воздействия электрич. током на биологич. возбудимые системы (органы и ткани). Применяются для *стимуляции электрической* при терапевтич. воздействиях на сердце (гл. обр. при нарушении ритма сердечных сокращений), на мышцы скелетные и мышцы внутр. органов (напр., на сфинктер мочевого пузыря), при диагностике заболеваний нервной и мышечной систем. Подразделяются на нейростимуляторы и кардиостимуляторы, а по типу исполнения — на стационарные, переносные (чаще с батарейным питанием) и вживляемые в организм исследуемого животного или больного человека (рис. 1,2). Совр. С. э. содержат несколько генераторов на электронных лампах и полупроводниках (транзисторах) и выдают импульсы различной формы (прямоугольные, синусоидальные, пило- или колоколообразные). Чаще применяются С. э., создающие прямоугольные импульсы; наиболее близкие по форме к *импульсам нервным*. Для тонких биофизич. экспериментов создан электронно-оптич. генератор импульсов любой формы. Импульсы, подаваемые к биологич. объектам, могут быть одиночными, парными (одной или разных полярностей), поступающими в непрерывном режиме или пачками с разными частотами следования и количеством импульсов в пачке. С. э. снабжают выходными разделит. блоками (чтобы импульс С. э. не мешал отводить и регистрировать *биоэлектрические потенциалы*, возникающие в ответ на раздражение).

Н. К. Сараджев.

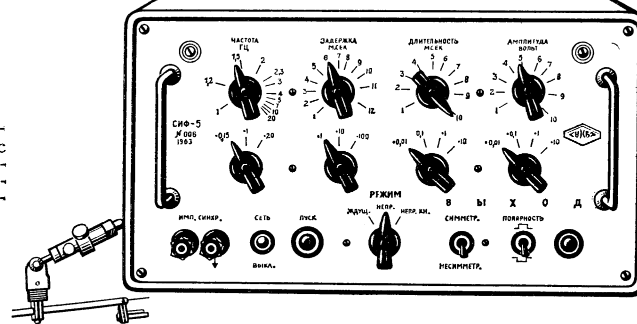


Рис. 1. Импульсный электростимулятор СИФ-5 с независимой регулировкой частоты, длительности и амплитуды прямоугольных импульсов.

Рис. 2. Вживляемый электрокардиостимулятор ЭКС-2 («Москит»).

СТИМУЛЯ́ЦИЯ ЭЛЕКТРИ́ЧЕСКАЯ, э л е к т р о с т и м у л я ц и я, дозированное воздействие электрич. током на органы или системы организма для стимуляции их деятельности. Осуществляется при помощи *стимуляторов электронных*. Наибольшее распространение полу-

чила С. э. скелетных мышц и нервных стволов, а также сердечной мышцы при нарушениях ритма её деятельности. При С. э. мышц и нервных стволов (электрогимнастике) ток подводят через электроды, располагаемые в наиболее возбудимых (двигательных) точках мышцы или нерва, и периодически прерываемым электрич. раздражением вызывают поочерёдное их сокращение и расслабление. При лечебном воздействии на сильно поражённую скелетную мускулатуру используют ритмич. импульсы с постепенно нарастающей интенсивностью. При неполной потере способности поражённых мышц к сокращению применяют активную С. э., при к-рой электрич. раздражение дополняет (усиливает) действие естеств. механизмов, вызывающих сокращение поражённых мышц, и способствует восстановлению их функции. В совр. диагностике поражений мышечной и нервной систем, приводящих к нарушению движений, С. э. сочетают с регистрацией токов действия мышц (см. *Электромиография*). С. э. сердца проводят прямым и непрямым способами. При первом способе раздражающие импульсы подаются непосредственно на сердце, при втором — через накожные электроды, иглы-электроды и др. Применение вживляемых под кожу электронных кардиостимуляторов, подающих через определённый интервал времени после сокращения левого предсердия искусств. импульсы для прямой стимуляции левого желудочка, позволяет создавать нормальную проводимость возбуждения в сердце. В хирургической клинике применяют С. э. внутренних органов при поражениях спинного мозга. С. э. используют для восстановления нормальной функции мочевого пузыря и его сфинктера, секреторной и моторной функций желудочно-кишечного тракта, а также для восстановления питания тканей, поражённых при пролежнях.

С. э. головного мозга широко используется в физиологии для изучения функций разных отделов центр. нервной системы. Осуществляется введением электродов в определённые точки мозга (см. *Стереотаксии метод*). В экспериментах, где электрич. стимулы подаются в мозг самими животными (см. *Самораздражение*), обнаружены точки мозга, особенно охотно стимулируемые животными, т. н. зоны положит. эмоций. При С. э. нек-рых других отделов мозга наблюдается изменение поведения животных. С. э. головного мозга человека применяют в нейрохирургии для выявления очагов патологич. возбуждения, вызывающих эпилептич. припадки, гиперкинезы неэпилептич. характера и др. Проводится С. э. как в условиях вживляемых электродов, вводимых в глубокие структуры мозга, так и при одномоментных операциях. В СССР С. э. мозга человека применяется только по спец. клинич. показаниям.

Лит.: Физиология и патофизиология глубоких структур мозга человека, М.— Л., 1967; Kastor J. A., Harthorne J. W., Виды искусственной электростимуляции сердца (Клинический обзор), в кн.: Достижения медицинской и биологической техники, пер. с англ., М., 1971; Дельгадо Х., Мозг и сознание, пер. с англ., М., 1971; Вишневский А. А., Лившиц А. В., Электростимуляция органов и ее влияние на нейротрофические процессы, «Хирургия», 1974, № 9; Electrical stimulation of the brain, Austin, 1961.

Н. К. Сараджев.

СТИМФАЛИ́ЙСКИЕ ПТИ́ЦЫ, в др.-греч. мифологии птицы с бронзовыми крыльями, когтями и клювами, гнездившиеся близ Стимфалийского оз. в Аркадии. Сбрасывая перья, они ими, как стрелами, убивали животных и людей. Истребление С. п. — пятый из подвигов *Геракла*.

СТИПЕ́НДИЯ (от лат. stipendium — плата, жалованье), денежное пособие, выдаваемое регулярно (обычно ежемесячно) обучающимся на дневных отделениях (ф-тах) спец. учебных заведений и курсов различного типа, лицам, проходящим с отрывом от производства подготовку к науч. работе в системах *аспирантуры* (а также к защите докторской диссертации) и *повышения квалификации*.

Впервые выдача средств на материальное обеспечение части учащихся введена в ср.-век. ун-тах и гор. школах, в России — в нач. 18 в. Источником средств на С. были частная благотворительность, а также поступления от гор. магистратов, церкви, из гос. казны.

В СССР существует гос. система С., целью к-рой является обеспечение общедоступности всех ступеней образования. Осн. источник средств на выплату С. — поступления из гос. бюджета. Лицам, направленным на учёбу в высшие и ср. спец. уч. заведения пром. предприятиями, стройками, совхозами и колхозами, С. выплачивается за счёт этих орг-ций. В высших и ср. спец. уч. заведениях С. назначаются студентам (учащимся) с учётом их успеваемости и участия в обществ. работе (2 раза в уч. году по результатам экзаменац. сессий, в ср. спец. уч. заведениях — и по итоговым оценкам текущего учёта успеваемости). Студентам (учащимся) в 1-м семестре 1-го курса С. назначается по результатам вступит. экзаменов. В системе проф.-технич. образования С. получают все успевающие учащиеся технич. уч-щ. Размеры С. дифференцируются в зависимости от специальности, а в вузах — и в зависимости от курса обучения. Студенты (учащиеся), имеющие отличные оценки по всем предметам и активно участвующие в обществ. и науч.-технич. работе, получают повышенную (на 25%) С. Лицам, направленным на обучение пром. предприятиями, стройками, совхозами и колхозами, С. устанавливается на 15% выше обычного размера. Размер С. аспирантам зависит от категории вуза, н.-и. ин-та, в к-ром они обучаются, а также от размера заработной платы до поступления в аспирантуру. Студентам и аспирантам, имеющим особые успехи в учёбе и н.-и. работе, назначаются именные С. повышенного размера (устанавливаются в ознаменование юбилейных дат, в память выдающихся деятелей гос-ва, науки, культуры и т. п.). В случае временной нетрудоспособности студенты (аспиранты, учащиеся) получают стипендию в полном размере. Лицам, повышающим свою квалификацию с отрывом от работы, как правило, выплачивается сохраняемая за ними заработная плата, нек-рым — дополнит. С.

Гос. система С. существует в др. социалистич. странах. При назначении С., как правило, учитываются успеваемость и материальное положение обучающихся.

В уч. заведениях капиталистич. стран С. устанавливаются за счёт поступлений от гос-ва, монополий, благотворит. орг-ций, частных лиц. Гос. С. назначаются небольшому числу студентов, удовлетворяющих определённым требованиям (в т. ч. политич. «благонадёжность», вероисповедание и т. п.), обучающимся по специальностям, к-рым придаётся особое значение, а также остро нуждающимся. С. обеспечиваются 30—40% студенчества. Получающие С. не освобождаются от платы за обучение. *Т. И. Мамонтова.*

СТИПЕ́ТИЧ (Stipetić) Владимир (р. 27.1. 1928, Загреб), югославский экономист, акад. Хорватской академии в Загребе (1973), проф. Экономич. ф-та в Загребе. Автор науч. работ по проблемам экономики с. х-ва. Осн. внимание уделяет вопросам эффективности с.-х. произ-ва, выработки рациональной агр. экономич. политики, а также проблемам социально-экономической структуры населения. Под руководством и редакцией С. издан учебник «Экономика Югославии» (т. 1—2, 1964).

Соч.: Proizvodna politika u jugoslovenskoj poljoprivredi, Zagreb, 1957; Poljoprivreda i privredni razvoj, Zagreb, 1969.

СТИПЛ-ЧЕЙЗ (англ. steeplechase, от steeple — шпиль, колокольня и chase — гонка; первоначально — бег с препятствиями по направлению к колокольне), 1) в *лёгкой атлетике* — бег на дистанцию 3000 *м* (по 400-метровой дорожке стадиона) с препятствиями (на дорожке 5 барьеров выс. 91,4 *см*, один перед ямой с водой); 2) в *конном спорте* — скачки для лошадей не моложе 4 лет на дистанциях 4000—7000 *м* со сложными неподвижными препятствиями (до 30).

СТИПЛЬ (от англ. stipple — гравировать пунктиром), инструмент для *гравирования* на металле *пунктирной манерой*. Имеет вид стального резца с круто загнутым концом, оставляющего на поверхности металла точки треугольной формы или короткие угловатые штрихи. Системой точек, полученных при работе С., достигается особенно мягкая, живописная проработка листа. Школой С. часто называют школу англ. гравёров 18 в., работавших в пунктирной манере.

СТИП-ПОЙНТ (Steep Point), крайняя западная точка материка Австралия (113° 05′ в. д.).

СТИПТИЦИ́Н, лекарственное средство; то же, что *котарнин-хлорид*.

СТИ́РАКС (греч. stýrax), бальзам, выделяющийся при поранении коры дерева *ликвидамбар* восточный (сем. гамамелидовых) родом из М. Азии. С. — густая серо-бурая непрозрачная жидкость с приятным запахом; растворима в спирте. В состав С. входят смоляные спирты, эфиры, коричная к-та, ванилин и стирол. Применяется в медицине как антисептик, для ингаляций, а также в парфюмерии и мыловарении. Близкими свойствами обладает бальзам, получаемый из ликвидамбара смолоносного.

СТИ́РАКСОВЫЕ (Styracaceae), семейство двудольных растений. Деревья и кустарники с очередными листьями, часто покрытыми, как и др. части растения (стебель, ось соцветия и т. д.), звездчатыми или чешуйчатыми волосками. Цветки правильные, б. ч. обоеполые, обычно 4—5-членные. Плод — часто коробочка, костянка и ореховидный. Ок. 150 видов (12 родов), преим. в тропич. и субтропич. областях Вост. и Юго-Вост. Азии и Америки; 1 род — в тропич. Зап. Африке и 1 вид — в странах Средиземноморья. Наибольшее значение имеют виды рода стиракс (Styrax), из к-рых получают ценные смолы (бензойную — виды S. benzoin, S. tonkinense и др.), ароматич.

масла и др. продукты, применяемые в медицине и парфюмерии. Нек-рые С. разводят как декоративные.

СТИРА́ЛЬНАЯ МАШИ́НА бытовая, предназначается для замочки, стирки, полоскания, подсинивания и отжима белья. Первая С. м. появилась в США в 80-х гг. 19 в. Осн. узлы С. м.— активатор (диск с выступающими рёбрами), мешалка или барабан; отжимное устройство; насос; один или неск. электродвигателей для привода перечисленных узлов; стиральный бак. Различают С. м. без отжима (малогабаритные переносные); с ручным валковым отжимом; полуавтоматич. двухбаковые с центрифугой для отжима белья; полуавтоматич. однобаковые барабанного типа и автоматические. Выпускаются также стирально-сушильные автоматы со встроенным в крышку нагреват. элементом для сушки белья и водоструйные автоматы, в к-рых бельё, развешанное на штангах, стирается, полощется, сушится и гладится (отвисанием).

К малогабаритным С. м. с ручным валковым отжимом и полуавтоматич. двухбаковым относятся машины с вертикально расположенным стиральным баком, в дно или стенку к-рого вмонтирован активатор. Слив отработанного раствора производится самотёком или насосом. Заданное время стирки выдерживается реле времени. В двухбаковых полуавтоматич. С. м. один бак служит для стирки и полоскания, а другой — для отжима белья.

В машинах барабанного типа стирка производится в перфорированном барабане, вращающемся относительно горизонтальной оси внутри стирального бака. В автоматич. машинах (выпускаются в основном барабанного типа) наполнение бака водой, замочка, стирка, слив стирального раствора, полоскание и отжим производятся без участия человека.

Потребляемая мощность С. м. 200—800 *вт*, номинальная загрузка от 1 до 5 *кг* сухого белья. О промышленных С. м. см. в ст. *Коммунальные машины*.

СТИРА́ТОР (от итал. stirare — растягивать), приспособление для работы *акварелью* без наклейки бумаги на доску. Состоит из двух рамок, одна из к-рых входит в другую. Зажимая между рамками края увлажнённой бумаги, С. натягивает её по высыхании подобно полотну на *подрамнике*.

СТИ́РЛИНГ (Stirling) Джеймс (1692 — 5.12.1770), шотландский математик, чл. Лондонского королев. об-ва (1729). Наиболее важный труд — «Разностный метод» (1730), где С. впервые дал асимптотич. разложение логарифма гамма-функции (так наз. ряд С.), рассмотрел бесконечные произведения. Нек-рые из открытий С. были сделаны Л. *Эйлером* в его более общих исследованиях. Т. н. *Стирлинга формула* легко получается из ряда С., но у самого С. в явном виде не встречается.

Лит.: История математики с древнейших времён до начала 19 столетия, т. 3, М., 1972.

СТИ́РЛИНГ, Стёрлинг (Stirling) Джеймс Хатчисон (22.6.1820, Глазго,— 19.3.1909, Эдинбург), английский философ, абсолютный идеалист, один из основоположников *неогегельянства*. Интерпретировал нем. классич. философию как восстановление веры в бога, бессмертие души и свободу воли, противопоставляя такую трактовку взглядам левогегельянцев и марксистов. Отрицая реальное развитие, С. выступал против *дарвинизма*. Переводчик и комментатор «Критики чистого разума» И. Канта и «Науки логики» Г. Гегеля.

Соч.: Philosophy and theology, Edin., 1890; Textbook to Kant, Edin., 1881; The secret of Hegel, being the Hegelian system in origin principle, form and matter, Edin., 1898; Darwinianism, Edin., 1894.

Лит.: Богомолов А. С., Английская буржуазная философия XX в., М., 1973, с. 54—57; Stirling A. H., J. H. Stirling: his life and work, L.— Lpz., 1911.

СТИ́РЛИНГА ДВИ́ГАТЕЛЬ, двигатель внешнего сгорания, двигатель с внешним подводом и регенерацией тепловой энергии, преобразуемой в полезную механич. работу. С. д. назван по имени англ. изобретателя Р. Стирлинга (R. Stirling; 1790—1878), к-рый в 1816—40 создал двигатель с незамкнутым циклом, работавший на подогреваемом воздухе. Двигатель имел несовершенный регенератор (теплообменник), был громоздким и тяжёлым, вследствие чего не нашёл применения. Совр. С. д. работает по замкнутому регенеративному циклу (циклу Стирлинга), состоящему из последовательно чередующихся двух изотермич. и двух изохорич. процессов. Рабочее тело С. д.— гелий или водород под давлением 10—14 $Мн/м^2$ (100—140 $кгс/см^2$) — находится в замкнутом пространстве и во время работы не заменяется, а лишь изменяет объём при нагревании и охлаждении. Регенератор как бы разделяет это пространство на верхнюю (горячую) и нижнюю (холодную) полости (рис. 1). К верхней полости тепло подводится от нагревателя, от нижней отводится охладителем, в к-ром циркулирует вода. В цилиндре С. д. находятся 2 поршня — рабочий и вытеснитель. Горячая и холодная полости соединяются между собой каналами, проходящими через нагреватель, регенератор и охладитель. Рабочий цикл С. д. осуществляется за 4 такта (рис. 2). В 1-м такте вытеснитель неподвижен, а рабочий поршень перемещается вверх и сжимает холодное рабочее тело в нижней полости. В конце сжатия рабочий поршень останавливается, а вытеснитель движется вниз, холодное сжатое рабочее тело перетекает из нижней полости в верхнюю, подогреваясь сначала в регенераторе, а затем в нагревателе — 2-й такт. 3-й такт — рабочий ход, в течение к-рого рабочее тело, расширяясь в верхней полости, совершает полезную работу. Во время рабочего хода оба поршня совместно движутся вниз. В 4-м такте рабочий поршень остаётся неподвижным, а вытеснитель движется вверх; рабочее тело из верхней полости поступает в нижнюю, отдавая сначала часть теплоты регенератору, а затем окончательно охлаждаясь в охладителе. Теоретически кпд С. д. вследствие регенерации теплоты может быть равен кпд двигателя внутр. сгорания, работающего по *Карно циклу*, в действительности же только приближается к кпд *дизеля*. Преобразование возвратно-поступательного движения поршней во вращательное движение осуществляется ромбическим механизмом (см. рис. 1).

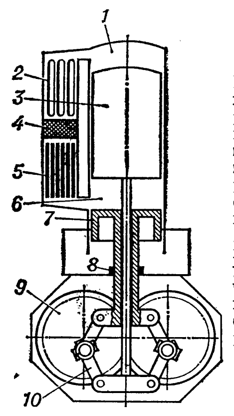


Рис. 1. Схема двигателя внешнего сгорания: *1* — горячая полость; *2* — нагреватель; *3*— поршень-вытеснитель; *4* — регенератор; *5* — охладитель; *6* — холодная полость; *7* — рабочий поршень; *8* — наружное уплотнение; *9*—зубчатые колёса, синхронизирующие работу поршней; *10* — ромбический механизм.

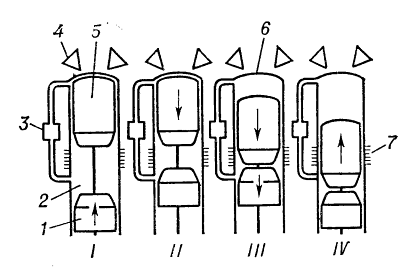


Рис. 2. Схема работы двигателя Стирлинга: *I* — такт сжатия; *II* —такт нагревания; *III* — рабочий ход; *IV*— такт охлаждения; *1* — рабочий поршень; *2* —холодная полость; *3* — регенератор; *4* — форсунки (горелки); *5* — поршень-вытеснитель; *6* — горячая полость; *7* — охладитель.

Разработан многоцилиндровый рядный или V-образный С. д. двойного действия, в каждом цилиндре к-рого находится только 1 поршень, обеспечивающий сжатие, расширение и вытеснение рабочего тела. Рабочий процесс осуществляется одновременно в двух полостях, расположенных по обеим сторонам поршня. Рабочий поршень каждого цилиндра одновременно является вытеснителем для соседнего цилиндра. Полный рабочий цикл осуществляется за один оборот кривошипа, как в двухтактном двигателе внутреннего сгорания. Такие С. д. обладают уменьшенными габаритами и массой.

В С. д. топливо сжигается в форсунках (горелках), пламя к-рых направлено на трубки нагревателя. Горение происходит с большим избытком воздуха, вследствие чего в продуктах сгорания содержится значительно меньше токсичных веществ, чем в продуктах сгорания поршневых двигателей внутр. сгорания. С. д. может работать на любом топливе, включая ядерное.

Работа С. д. отличается бесшумностью, мягкостью (из-за отсутствия взрывного сгорания), высокой надёжностью и экономичностью (удельный расход топлива приближается к удельному расходу топлива дизеля). Осн. недостатки С. д.: большие габариты и масса, высокая стоимость по сравнению с поршневыми двигателями внутр. сгорания, трудность повышения быстроходности, сложность регулирования и управления, конструктивная сложность уплотнений, к-рые должны выдерживать большие давления рабочего тела.

Работы по совершенствованию С. д. направлены на уменьшение массы и габаритов, применение более дешёвых жаростойких материалов и рациональных методов произ-ва, на повышение мощности и экономичности. Наиболее отработаны С. д. для грузовых автомобилей и судов.

Лит.: Смирнов Г. В., Двигатели внешнего сгорания, М., 1967; Белов П. М., Бурячко В. Р., Акатов Е. И., Двигатели армейских машин, ч. 1, М., 1971.

Н. Ф. Кайдаш.

СТИ́РЛИНГА ФО́РМУЛА, формула, дающая приближённое выражение произведения n первых натуральных чисел (т. н. факториала) $1 \cdot 2 \cdot \ldots \cdot n = n!$, когда число n сомножителей велико. С. ф. была найдена (без оценки погрешности) Дж. *Стирлингом*, опубликовавшим её в 1730. С. ф. устанавливает приближённое равенство

$$n! \approx \sqrt{2\pi n}\, n^n e^{-n},$$

где $\pi = 3{,}14159\ldots$, $e = 2{,}71828\ldots$ (основание натуральных логарифмов), причём относительная ошибка при пользовании этой формулой для вычисления $n!$ меньше $e^{1/12n} - 1$ и, таким образом, стремится к нулю при неограниченном возрастании n. Напр., при $n = 10$ С. ф. даёт $n! \approx 3598700$, тогда как точное значение $10! = 3628800$; относительная ошибка в данном случае составляет менее 1%. С. ф. имеет многочисл. применения в приложениях математики, особенно в теории вероятностей и математич. статистике.

Лит.: Фихтенгольц Г. М., Курс дифференциального и интегрального исчисления, 7 изд., т. 2, М., 1969.

СТИРО́Л, фенилэтилен, винилбензол, бесцветная жидкость со специфич. запахом; $t_{пл}$ —30,6 °С, $t_{кип}$145,2 °С, плотность 0,906 *г/см³* (20 °С); практически нерастворима в воде, смешивается с большинством органич. растворителей. С. легко окисляется, присоединяет галогены, полимеризуется и сополимеризуется с различными мономерами. Полимеризация происходит уже при комнатной темп-ре (иногда со взрывом), поэтому при хранении С. стабилизируют антиоксидантами (напр., *трет*-бутилпирокатехином, гидрохиноном). Осн. пром. способ получения С.— каталитич. дегидрирование *этилбензола* в токе водяного пара при 500—630 °С.

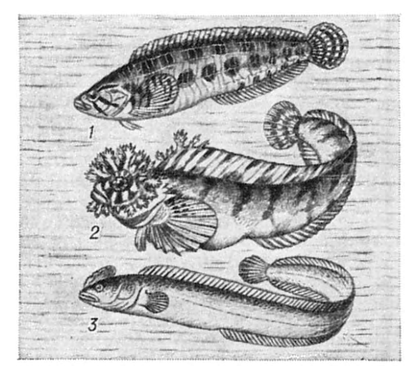
$C_6H_5{-}CH{=}CH_2$

Применяют С. гл. обр. для произ-ва *полистирола*, а также различных сополимеров, в т. ч. *бутадиен-стирольных каучуков, полиэфирных смол*; сополимеры стирола с дивинилбензолом служат *ионообменными смолами*.

Пары С. раздражают слизистые оболочки; предельно допустимая концентрация их в воздухе 0,005 *мг/дм³*.

СТИХ (от греч. stíchos — ряд, строка), художественная речь, фонически расчленённая на относительно короткие отрезки (каждый из них также наз. С.), к-рые воспринимаются как сопоставимые и соизмеримые. Членение на стихи обычно отмечается графич. оформлением текста (печатание отд. строчками) и часто сопровождается *рифмой* и др. фоническими признаками. Средством подчеркнуть сопоставимость и соизмеримость стихов является *метр* — чередование внутри стиха сильных и слабых мест; но он может и отсутствовать (в чисто-тонич., *свободном стихе* и пр.).

СТИХЕ́ЕВЫЕ (Stichaeidae), семейство морских рыб отр. окунеобразных. Тело удлинённое (до 60 *см*, обычно меньше); спинной и анальный плавники длинные, первый из них с колючками, брюшные — короткие, у нек-рых отсутствуют; у кораллового вьюна (Azygopterus corallinus) нет и грудных плавников. Боковая линия у ряда С. очень сложная (состоит из нескольких продольных линий с короткими, иногда соединяющимися ответвлениями). 8 подсем., объединяющих 54 вида. Наиболее разнообразны С. вдоль берегов сев. части Тихого ок.; в Сев. Атлантике и Сев. Ледовитом ок. лишь 5 видов. В морях СССР ок. 30 видов (из родов Stichaeus, Lumpenus, Chirolophis, Alectrias и др.). Прибрежные донные рыбы, редко живут на глубине св. 200 *м*. У ряда видов самцы охраняют кладку икры. Мн. С. служат пищей промысловым рыбам.



Стихеевые: *1* — карликовый стихей (Stichaeopsis nana); *2* — мохоголовая собачка (Chirolophis snyderi); *3* — морской петушок (Alectrias alectrolophus).

СТИХИ́ЙНЫЙ МАТЕРИАЛИ́ЗМ, «...несознаваемое, неоформленное, философски-бессознательное убеждение... в объективной реальности внешнего мира...» (Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд., т. 18, с. 367). Понятие С. м. характеризует позицию не знакомых с философией учёных-естествоиспытателей в фундаментальных проблемах философии (прежде всего гносеологии), возникающих в специально-научном исследовании. По существу С. м. означает органич. использование в науч. исследовании нек-рых важных идей филос. *материализма* (напр., идеи эволюции в живой природе, атомистич. гипотезы и т. п.). Однако С. м. не идёт дальше убеждения в независимости внеш. мира от наших ощущений и уверенности в правильности показаний органов чувств, не поднимается до сознательной филос.-материалистич. позиции.

СТИХИ́Я (от греч. stoichéion — первоначало, первооснова, элемент), 1) у др.-греч. философов-материалистов — основные элементы природы (у *Эмпедокла* — огонь, воздух, вода и земля; в др.-кит. философии — металл, земля, вода, дерево, огонь). 2) Явление, сила природы, обнаруживающиеся как неудержимое начало, стремление (напр., буря). 3) В переносном смысле — окружающая привычная среда, обстановка, любимое, хорошо знакомое дело, занятие.

СТИХОВЕ́ДЕНИЕ, метрика, наука о звуковой форме лит. произведений. Осн. материалом С. являются *стихи* (отсюда и назв.), т. е. речь, наиболее организованная в звуковом отношении; однако исследование звуковой формы прозы (ритма, аллитераций и пр.) также обычно включается в область С. Логически С. разделяется на три части: *фонику* (учение о сочетаниях звуков), собственно метрику (учение о строении стиха — см. *Метр*) и *строфику* (учение о сочетаниях стихов). В каждой из них может быть выделена статич. характеристика значимых звуковых элементов и динамич. характеристика принципов их сочетания: так, собств. метрика распадается на *просодию* (классификацию слогов на долгие и краткие, ударные и безударные и пр.) и стихологию (законы сочетания этих слогов в стихе). Однако практически объём и разделение С. в разных лит. традициях различны: иногда из С. выпадают нек-рые разделы (в антич. С. фактически отсутствовала фоника), иногда прибавляются инородные (в араб. С. входит рассмотрение *фигур стилистических*). Нек-рые вопросы, изучаемые в С., лежат на границах С. и др. областей литературоведения: так, на границе С. и *стилистики* (именно поэтич. синтаксиса) лежит явление *переноса*, на границе С. и композиции лежит явление «твёрдых форм» (сонета, рондо и пр.), а такое важное стиховедч. понятие, как *интонация*, затрагивает и область декламации (напр., «восходящая интонация»), и стилистики (напр., «напевная интонация»), и тематики («религиозно-дидактическая интонация» и т. п.).

Возникновение С. как науки обычно связано со становлением в различных лит-рах письменной поэзии, обособившейся от музыки с её непосредств. слуховым ощущением норм звукового строения стиха; при этом часто молодая поэтич. культура пользуется для осмысления своей системы стиха чужой, «классической» системой стиха (так, лат. С. опиралось на понятия греч. С., а новоевропейское — на понятия лат. С.). В соответствии с этим С. первоначально всюду было наукой нормативной, системой «правил» и «вольностей», учившей, как «должны» писаться стихи; только с 19 в. С. становится наукой исследовательской, изучающей, как действительно писались и пишутся стихи. При выявлении фактов одним из осн. методов в С. является статистика: выделение таких звуковых явлений, к-рые могут быть обязательными, господствующими или только преобладающими признаками стиха (его «константами», «доминантами» и «тенденциями»), достигается вернее всего с помощью подсчётов. При обобщении фактов С. пользуется в основном сравнит. методом; сравниваться могут показатели употребительности тех или иных стиховых форм: 1) в разные периоды лит. истории, 2) в лит-ре разных языков, 3) в поэтич. произведении и в «естественном ритме» (или «естественной фонике») данного языка. Конечной целью С. является установление места звуковой структуры в общей структуре произведения, её связи со структурами языковой и образной.

Развитие рус. С. неотрывно от развития рус. *стихосложения*: первый подъём его (18 в.— работы В. К. Тредиаковского, А. Д. Кантемира, М. В. Ломоносова) связан с освоением силлабо-тонического стихосложения, второй (нач. 19 в. — работы А. Х. Востокова и др.) — с освоением имитаций антич. и нар. размеров, третий (1910—20-е гг.— работы А. Белого, Б. В. Томашевского, В. М. Жирмунского, Р. Якобсона и др.) — с освоением тонич. стихосложения. Новый этап развития рус. С. наметился с 1960-х гг. и связан с использованием достижений совр. языкознания, семиотики и теории информации.

Лит. см. при ст. *Стихосложение.*
М. Л. Гаспаров.

СТИХОСЛОЖЕ́НИЕ, версификация, способ организации звукового состава стихотворной речи. Стихотворная речь отличается от прозаич. речи тем, что в ней текст членится на относительно короткие отрезки (стихи), соотносимые и соизмеримые между собою (см. *Поэзия и проза*). Проза также естественно членится на речевые такты (*колоны*), но там это членение зыбко (одни и те же слова могут быть объединены в два коротких колона или в один длинный) и всегда совпадает с синтаксич. членением текста. В стихах же это членение на отрезки твёрдо задано (в устной поэзии — мелодией, в письменной — чаще всего графикой, т. е. записью отд. строками) и может не совпадать с синтаксич. членением текста (несовпадение наз. enjambement — *перенос*).

Заданное членение на стихи — необходимый и достаточный признак стихотворного текста. Тексты, никакой иной организации не имеющие, уже воспринимаются как стихи (т. н. *свободный стих*) и приобретают характерную стиховую интонацию — независимые от синтаксиса паузы на границах стихов, повышение голоса в начале стиха, понижение к концу. Кроме того, чтобы подчеркнуть соизмеримость стихов, строки их обычно упорядочиваются, уравниваются (точно или приблизительно, подряд или периодически, т. е. через одну или несколько) по наличию тех или иных звуковых элементов. В зависимости от того, какие именно элементы выделяются в качестве такой основы соизмеримости, стихи относятся к той или иной системе С.

Осн. единица соизмеримости стихов во всех языках — *слог*. Осн. фонетич. характеристики слога (слогового гласного) — высота, долгота и сила. Упорядочиваться может как общее количество слогов (*силлабическое стихосложение*), так и количество слогов определённой высоты (мелодич. С.), долготы (квантитативное, или *метрическое стихосложение*) и силы (*тоническое стихосложение*). Т. к. обычно эти фонетич. признаки более или менее взаимосвязаны, то упорядочивание одного из них упорядочивает до нек-рой степени и остальные, поэтому возможны системы С., осн. на двух и более признаках. Чаще всего т. о. одновременно упорядочивается общее количество слогов в стихе и появление слогов определённой высоты, долготы или силы на определённых позициях этого слогового ряда (силлабо-мелодич., силлабо-метрич., *силлабо-тоническое стихосложение*). Это упорядоченное расположение неоднородных («сильных» и «слабых») позиций в стихе называется *метром*. Т. о., всякое С. представляет собой систему упорядоченности отвлечённых звуковых признаков текста; обычно она поддерживается также системой повторений конкретных звуковых единиц текста — звуков (*аллитерация, ассонанс*), слогов (*рифма*), слов (*рефрен*), а также грамматич. конструкций (*параллелизм*) и пр.

Пример силлабич. С.— сербскохорв. нар. эпич. стих: 10 слогов в стихе, обязательный словораздел (*цезура*) после 4-го слога, расположение ударений произвольное (но с тенденцией к нечётным позициям), расположение долгот и повышений тона произвольное, конец стиха (*клаузула*) отмечен долготой предпоследнего слога. Пример тонич. С.— др.-герм. стих: 4 ударения в стихе (2 полустишия по 2 ударных слова), количество безударных слогов произвольное, расположение ударений и долгот — тоже, оба слова 1-го полустишия и первое слово 2-го полустишия объединены аллитерацией начальных звуков. Пример мелодич. (точнее, силлабо-мелодич.) С.— кит. 5-сложный стих эпохи Тан: 4 стиха в строфе, 5 слогов в стихе, нечётные позиции (слабые) заняты слогами произвольного тона, чётные позиции (сильные) — одна слогом «ровного», другая слогом «неровного» (повышающегося или понижающегося) тона, причём «ровному» слогу 1-го стиха соответствует на той же позиции «неровный» во 2-м и 3-м и «ровный» в 4-м стихе (и наоборот); 1-й, 2-й и 4-й стих объединены рифмой. Пример метрич. (точнее, силлабо-метрич.) С.— др.-греч. *гекзаметр*: 12 метрич. позиций в стихе, нечётные (сильные) заняты 1 долгим слогом каждая, чётные (слабые) — 1 долгим или 2 краткими слогами каждая, последняя позиция — 1 произвольным слогом; долгий слог равен 2 единицам долготы, краткий — одной, так что весь стих (12—17 слогов) составляет 24 единицы долготы. Пример силлабо-тонич. С.— рус. 4-стопный ямб: 8 слогов в стихе, нечётные позиции (слабые) заняты безударными слогами (или 1-сложными ударными словами), чётные (сильные) — произвольными слогами, конец стиха отмечен обязательным ударением на 8-м слоге и допущением добавочных безударных слогов после этого ударения (женские и дактилич. клаузулы).

Из примеров видно, что описание С. должно включать две области категорий: 1) определение упорядочиваемых звуковых элементов (т. н. *просодия*) — какие звукосочетания считаются слогом, какие слоги считаются «ровными» и «неровными», «долгими» и «краткими», «ударными» и «безударными», 2) определение упорядоченности названных элементов [метрика (см. *Метр*) и *ритмика* в собственном смысле слова]: на каких позициях такой-то тип слога или словораздел появляется обязательно (как *константа*), на каких — с возможными исключениями (как доминанта), на каких — лишь предпочтительно (как тенденция — напр., ударные слоги среди произвольно заполняемых позиций). В ходе развития С. константы, доминанты и тенденции могут, усиливаясь и ослабляясь, переходить друг в друга; этим определяется смена систем С.

В разных языках различные системы С. развиваются в различной степени. Причины этого — двоякого рода: лингвистические и культурно-исторические. Лингвистич. причины определяют в основном, какие системы С. избегаются в том или ином языке и какие просодич. особенности приобретают системы, допускаемые в языке. Так, обычно избегаются системы, осн. на том звуковом явлении, к-рое в данном языке не фонологично (не смыслоразличительно): напр., в рус. яз., где не фонологичны высота и долгота звуков, не развилось мелодич. и метрич. С., а во франц. яз., где не фонологично также и словесное ударение, не развилось и тонич., и силлабо-тонич. С. Культурно-историч. причины определяют в основном, какие системы С., допускаемые в языке, получают действит. развитие в поэзии. Так, *фонология* др.-греч. или сербскохорв. яз. допускала и мелодич., и метрич., и тонич., и силлабич. С., а развитие получило в др.-греч. яз. только метрическое, а в сербскохорв. только силлабич. и отчасти силлабо-тонич. С.; так, фонология рус. яз. допускает и силлабич., и силлабо-тонич., и тонич. С., а развитие они получили очень неодинаковое и неодновременное. Иногда культурно-историч. факторы оказываются сильнее даже языковых: так, тюрк. языки восприняли из араб. яз. метрич. систему С. (*аруз*), хотя долгота звуков в тюрк. яз. не фонологична. Точно так же культурно-историч. причинами определяется предпочтительная разработка тех или иных стихотворных размеров в нац. С. Так, в европ. яз. более длинные размеры (5- и 6-стопный ямб, 10-, 11-, 12-сложный силлабич. стих) восходят к антич. образцу («ямбич. триметру»), а более короткие (4-стопный ямб, 8-сложный силлабич. стих) сложились уже на новоязычной почве; поэтому в поэтич. культурах, где антич. влияние было непосредственным (итальянская, французская), общераспространёнными стали более длинные размеры, а в культурах, где антич. традиция воздействовала лишь косвенно (германская, русская),— более короткие размеры.

История рус. С. насчитывает три больших периода: до утверждения силлаботоники (17—18 вв.), господство силлаботоники (18—19 вв.), господство силлаботоники и чистой тоники (20 в.). До становления письменного стихотворства в 17 в. рус. поэзия знала 3 системы С.: «свободный стих» церк. песнопений (иногда наз. «молитвословный стих»), промежуточный (насколько можно судить) между тоникой и силлаботоникой песенный стих (эпич. и лирический) и чисто-тонич. говорной стих (иногда наз. «скоморошьим»); последний и стал основным С. ранних (до 1660-х гг.) произведений рус. поэзии, а в низовой, «лубочной» лит-ре существовал и далее. В 17 — нач. 18 вв. были сделаны три попытки усвоить иные системы С.: метрическую — по антич. образцу (Мелетий Смотрицкий), силлабическую — по польскому образцу (Симеон Полоцкий и др.) и силлабо-тоническую — по нем. образцу; наибольшее распространение получает силлабич. стих, но к сер. 18 в. его вытесняет силлабо-тонич. и он почти полностью исчезает из практики. Основы рус. силлаботоники вырабатываются в 1735—43 В. К. Тредиаковским и М. В. Ломоносовым; после этого она господствует в рус. поэзии почти безраздельно до кон. 19 в., за её пределы выходят лишь немногочисл. эксперименты с имитациями антич. и нар. стихотворных размеров (гекзаметр, стих «Песен западных славян» А. С. Пушкина и др.). Эволюция рус. силлаботоники на протяжении 18—19 вв. идёт в направлении всё более строгой нормализации — ритмич. тенденции стремятся стать доминантами, доминанты — константами: всё шире распространяются 3-сложные размеры (*дактиль, амфибрахий, анапест*), сравнительно бедные ритмич. вариациями, а 2-сложные размеры (*ямб, хорей*) сокращают количество употребительных ранее ритмич. вариаций; как реакция на это на рубеже 19—20 вв. возникает противоположная тенденция к ослаблению и расшатыванию стиховой организации. Силлабо-тонич. С. сохраняет господствующее положение, однако рядом с ним развиваются формы стиха, промежуточные между силлаботоникой и тоникой (*дольник*,

тактовик), формы чисто-тонич. С. (акцентный стих) и свободный стих — явление, характерное и для совр. стихосложения. Насколько характерно такое чередование тенденций к строгости ритма (силлабич. стих — силлабич. стих — силлаботоника 18 в.— силлаботоника 19 в.) и к расшатанности ритма (силлаботоника 19 в.— силлаботоника и тоника 20 в.) для внутр. законов эволюции всякого С.,— при нынешнем состоянии сравнительного стиховедения ещё трудно сказать.

Лит.: Жирмунский В., Теория стиха, Л., 1975; Томашевский Б., О стихе, Л., 1929; его же, Стих и язык, М.—Л., 1959; Якобсон Р., О чешском стихе преимущественно в сопоставлении с русским, Берлин, 1923; его же, Metrika, в кн.: Ottův Slovník Naučny. Nové Dobý, Dodatký, d. 4, sv. 1, Praha, 1936; его же, Studies in comparative Slavic Metrics, «Oxford Slavonis Papers», 1952, v. 3; Тарановски К., Руски дводелни ритмови, Београд, 1953; Тимофеев Л. И., Очерки теории и истории русского стиха, М., 1958; Квятковский А. П., Поэтический словарь, М., 1966; Холшевников В., Основы стиховедения. Русское стихосложение, 2 изд., Л., 1972; Гаспаров М., Современный русский стих. Метрика и ритмика, М., 1974; Гончаров Б., Звуковая организация стиха и проблемы рифмы, М., 1973; Колмогоров А., Прохоров А., К основам русской классической метрики, в кн.: Содружество наук и тайны творчества, М., 1968; Теория стиха. Сб. ст., под ред. В. Жирмунского и др., Л., 1968; Штокмар М., Исследования в области русского народного стихосложения, М., 1952; Сидоренко Г., Віршування в українській літературі, Київ, 1962; Хамраев М., Основы тюркского стихосложения, Алма-Ата, 1963; Мамонов А. И., Свободный стих в японской поэзии, М., 1971; Проблемы восточного стихосложения, Сб. ст., под ред. И. Брагинского и др., М., 1973; Денисов Я., Основания метрики у древних греков и римлян, М., 1888; Янакиев М., Българско стихознание, София, 1960; Штокмар М., Библиография работ по стихосложению, М., 1933 (доп. в журн. «Литературный критик», 1936, № 8—9); Versification: major language types, ed. by W. K. Wimsatt, N. Y., 1972; Hrabák J., Uvod do teorie verše, Praha, 1970; Poetyka. Zarys encyklopedyczny, dz. 3, t. 2— Wiersz. Podstawowe kategorie opisu, pod. red. J. Woronczaka, Warsz., 1963; Heusler A., Deutsche Versgeschichte, Bd 1—3, B.— Lpz., 1925—29; Grammont M., Le vers français, ses moyens d'expression, son harmonie, 4 éd., P., 1937; Poetics. Poetyka. Поэтика, т. 1—2, Warsz., 1961—66. *М. Л. Гаспаров.*

СТИХОТВОРЕ́НИЕ, написанное *стихами* художеств. произведение, сравнительно небольшое по объёму; организовано по правилам, в соответствии с к-рыми производится построение стихотворной речи в той или иной системе *стихосложения*. В силу особой по сравнению с прозаич. произв. композиционно-ритмич. упорядоченности (см. *Поэзия и проза*) в С. каждый его отд. элемент и вся конструкция в целом получают повышенную смысловую нагрузку. В зависимости от содержательной и композиц. структуры выделяются разные типы и жанры С.— напр., ода, элегия, баллада и т. д. С. изображает обычно краткий, но напряжённо-существенный, содержательный момент человеческой жизни и жизни природы, передаёт «концентрированную душевную настроенность» (Г. Гегель). В 19—20 вв. С. как поэтич. структура осознаётся преим. как форма *лирики* и противостоит др. стихотворным жанрам, напр. рассказу в стихах и *поэме*.

Лит.: Жирмунский В. М., Композиция лирических стихотворений, в его кн.: Теория стиха, Л., 1975; Гинзбург Л., О лирике, 2 изд., Л., 1974. *В. А. Сапогов.*

СТЛА́НИКИ, стелющиеся кустарники, кустарники с горизонтальными или приподнимающимися осевыми побегами, к-рые долго растут в высоту (длину) и ограниченно — в толщину, поэтому стебли и ветви их очень эластичны. Продолжительность жизни С. нередко до 1000 лет и более. С. вместе со стелющимися деревьями — стланцами и стелющимися кустарничками — стланичками составляют особый морфогенетич. ряд *жизненных форм* древесных растений. Стелющиеся формы образовались в процессе приспособления к условиям, неблагоприятным для роста прямоствольных деревьев и кустарников. В субарктич., субантарктич. р-нах, в горах умеренного и тропич. поясов, на океанич. побережьях С., стланцы и стланички выступают осн. образователями растит. покрова (криволесье горной сосны, кедрового стланика, ерники, ивняки, верещатники и др.); им принадлежит здесь и важная почвозащитная роль. В мировой флоре св. 1000 видов древесных растений (из них в СССР ок. 200) с генетически закреплённой стелющейся формой. Мн. виды лесных деревьев (лиственница, бук и др.) образуют стланцеподобные формы на верхних (в горах) и сев. пределах леса. *В. Г. Колищук.*

СТО, орган СНК РСФСР (с 6 июля 1923— СНК СССР); см. *Совет труда и обороны.*

«СТО ДНЕЙ», время вторичного правления *Наполеона I* во Франции (20 марта — 22 июня 1815) после его бегства с о. Эльба (к-рый был предоставлен ему в апр. 1814 в пожизненное владение). 1 марта 1815 Наполеон I высадился на юж. побережье Франции. Широкие слои населения, недовольные реакционной политикой восстановленных в 1814 на престоле Бурбонов, оказали ему поддержку. Бурбонам не удалось организовать сопротивление продвижению отряда Наполеона I, на сторону к-рого переходили посланные против него войска. 20 марта Наполеон I вступил в Париж. Против восстановленной наполеоновской империи выступила 7-я антифранц. коалиция европ. гос-в. В сражении при *Ватерлоо* (18 июня) армия Наполеона была разгромлена английскими и прусскими войсками. 22 июня Наполеон вторично отрёкся от престола.

«СТО ДНЕЙ РЕФО́РМ», период умеренных бурж. реформ в Китае в кон. 19 в. Начался 11 июня 1898 с издания маньчжурским имп. Цзай Тянем (назв. годов правления — Гуансюй) указа «Об установлении основной линии государственной политики» и окончился 21 сентября того же года, когда вдовствующая императрица Ехонала (Цыси) произвела дворцовый переворот и отменила реформы. Продолжался фактически 103 дня.

Императорский указ от 11 июня, изданный по настоянию кит. буржуазно-помещичьей партии реформ, руководимой *Кан Ю-вэем*, конкретно призывал лишь к проведению преобразований в области просвещения; тем не менее в нём выражалась решимость бороться с консервативными сановниками и проводить политику реформ. Цзай Тянь привлёк группу молодых реформаторов — учеников и единомышленников Кан Ю-вэя для разработки серии указов о реформах. В общей сложности было издано св. 60 указов, к-рые касались системы образования, стр-ва жел. дорог, з-дов и ф-к, модернизации с. х-ва, развития внутр. и внеш. торговли, реорганизации вооружённых сил, чистки гос. аппарата и т. д. Эти реформы объективно были направлены на создание условий для капиталистич. развития Китая. Однако указы издавались в большой спешке, не разъяснялись населению, саботировались придворными кругами и феод. бюрократией и по существу остались на бумаге. Чтобы сломить сопротивление реакционной маньчжуро-китайской придворной клики, руководитель лев. крыла реформаторов *Тань Сы-тун* с ведома Цзай Тяня готовил устранение её лидеров, однако заговорщиков предал ген. *Юань Ши-кай*. Цзай Тянь был арестован, а руководители реформаторов казнены без суда и следствия, за исключением Кан Ю-вэя, Лян Ци-чао и Ван Чжао, к-рым удалось скрыться за границу. Суровые репрессии обрушились на всех участников движения за реформы. После поражения реформаторов стало быстро развиваться революц.-демократич. направление нац.-освободительной борьбы кит. народа, руководимое Сунь Ят-сеном.

Лит.: Тихвинский С. Л., Движение за реформы в Китае в кон. XIX в. и Кан Ю-вэй, М., 1959; Усюй бяньфа (Реформы 1898 г.), т. 1—4, Шанхай, 1957. *С. Л. Тихвинский.*

«СТО НО́ВЫХ НОВЕ́ЛЛ» («Cent nouvelles nouvelles»), памятник французской повествоват. прозы. Возник как параллель к итал. сб. «Сто древних новелл» и под влиянием перевода на франц. яз. «Декамерона» Дж. Боккаччо. Созданный при дворе бургундского герцога Филиппа Доброго в Жемапе (ок. Брюсселя), сб. «С. н. н.» датируется 1462. Авторство его точно не установлено; вероятнее всего это плод коллективного творчества. В сб. реалистически обрисована гор. жизнь на исходе средневековья; мн. новеллы повествуют о проделках неверных жён, о лицемерии монахов. Чувствуется зависимость от ср.-век. жанров—*фаблио* и др.; сюжеты близки к анекдоту, незамысловаты, прямолинейны. Вместе с тем ощущаются веяния эпохи Возрождения— интерес к земным делам человека, чётко выраженный антиаскетизм.

Изд.: Les cent nouvelles nouvelles, publ. par P. Champion, v. 1—2, P., 1928; то же, éd. par F. P. Sweetser, Gen., 1966; в рус. пер.— Сто новых новелл, СПБ, 1906.

Лит.: Олевская В. В., «Сто новых новелл» — первый сборник французской новеллы, «Уч. зап. МГПИ им. В. И. Ленина», 1969, № 324; Rasmussen J., La prose narrative française du XV siècle, Cph., 1958; Dubuis R., Les Cent nouvelles nouvelles et la tradition de la nouvelle en France au Moyen âge, [Saint-Martin d'Héres (Isère)], 1973. *А. Д. Михайлов.*

СТОГ, масса плотно сложенного сена, соломы (иногда снопов), к-рой придана округлая форма. Высота С. 5—7 *м*, окружность у основания 12—20 *м*.

«СТОГЛА́В», название церковного собора 1551, принявшего решения из ста глав; см. *Стоглавый собор.*

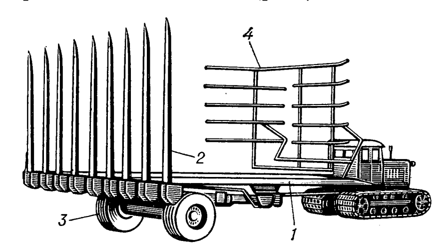
СТОГЛА́ВЫЙ СОБО́Р, церк. собор с участием царя Ивана IV и представителей *Боярской думы*, заседавший в Москве в янв.— февр. 1551 (окончат. завершение работ С. с. относится к маю 1551). Своё назв. получил от сборника соборных решений, поделённого на 100 глав,— «Стоглав». С. с. был созван по инициативе пр-ва, к-рое стремилось поддержать церковь в борьбе с антифеод. еретич. движениями и одновременно подчинить её светской власти. С. с. провоз-

гласил неприкосновенность церк. имуществ и исключит. подсудность духовных лиц церк. суду. По требованию церк. иерархов пр-во отменило подсудность духовных лиц царю. В обмен на это члены С. с. пошли на уступки пр-ву в ряде др. вопросов (запрещение монастырям основывать новые слободы в городах и т. д.). Решениями С. с. были унифицированы церк. обряды и пошлины на всей терр. России, регламентированы нормы внутрицерк. жизни с целью повышения образовательного и морального уровня духовенства и правильного исполнения им своих обязанностей (предусматривалось создание уч-щ для подготовки священников); был установлен контроль церк. властей над деятельностью книжных писцов и иконописцев и т. д. На протяжении 2-й пол. 16—17 вв. «Стоглав» наряду с *Номоканоном* являлся осн. кодексом правовых норм внутр. жизни духовного сословия и его взаимоотношений с обществом и гос-вом (имеется неск. рукописных редакций «Стоглава»).

Публ.: Макарьевский Стоглавник, в кн.: Тр. Новгородской губернской ученой архивной комиссии, в. 1, Новгород, 1912.

Б. Н. Флоря.

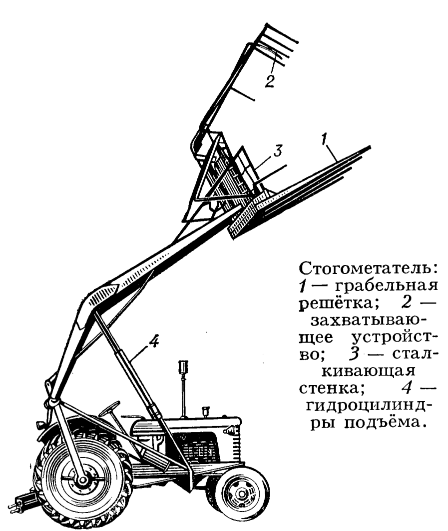
СТОГОВО́З, одноосный тракторный прицеп самосвального типа для механизированной погрузки, транспортировки и выгрузки стогов сена и соломы массой до 6 *т* и частей скирд, отрезанных скирдорезом. На прицепе можно перевозить и др. с.-х. грузы. Для использования прицепа в качестве С. (рис.) откидывают



Стоговоз: *1* — платформа; *2* — подхватывающие пальцы; *3* — колёсный ход; *4* — прижимная стенка.

боковые борта платформы, снимают передний борт и устанавливают удлинители пальцевого бруса, подхватывающие пальцы и прижимную рамку. Надставными бортами увеличивают площадь платформы. Для погрузки стога и разгрузки платформы подхватывающие пальцы опускают на землю. Стог грузят на платформу и стаскивают с неё погрузочно-разгрузочной сеткой. Перед перевозкой стог обвязывают тросом. С. агрегатируют с трактором класса 3 *тс*.

СТОГОМЕТА́ТЕЛЬ, машина для укладки сена и соломы в стога или скирды, а также для погрузки копен в трансп. средства. С. можно использовать и для погрузки навоза, силоса, зерна, минеральных удобрений, штучных грузов. Для этого С. оборудуют сменными рабочими органами — вилами, ковшом, крюком. С. разделяют на тракторные полунавесные и навесные с грабельным аппаратом, крановые моторные передвижные с поворотной или неповоротной платформой и захватывающим устройством, перекидные и элеваторные. В СССР используют навесные С. (рис.) с грабельной решёткой, агрегатируемые с трактором класса 1,4 *тс*.



Стогометатель: *1* — грабельная решётка; *2* — захватывающее устройство; *3* — сталкивающая стенка; *4* — гидроцилиндры подъёма.

СТО́ДОЛА (Stodola) Аурель (10.5.1859, Липтовски-Микулаш, ныне ЧССР,— 25. 12.1942, Цюрих), словацкий инженер и учёный-теплотехник. В 1878 окончил Будапештский политехнич. ин-т, в 1881— Высшую технич. школу в Цюрихе. В 1883—84 слушал лекции в Берлинском и Парижском ун-тах и в Высшей технич. школе в Берлине. В 1884—92 работал на маш.-строит. з-дах. В 1892—1929 проф. Высшей технич. школы в Цюрихе.

Осн. труды С. по термодинамич. и аэрогидродинамич. теории и расчёту паровых и газовых турбин, а также по теории автоматич. регулирования и теории циркуляции в центробежных компрессорах. С. изучал работу сопел при переменных режимах, исследовал преобразование энергии на рабочих лопатках турбин, утечки пара через лабиринтные уплотнения, переохлаждение пара при истечении. Предложил инж. методы расчёта колебаний и расчёта на прочность лопаток, дисков, валов и роторов быстроходных *паровых турбин* (турбин Лаваля), распространил методы расчёта регуляторов прямого действия И. А. *Вышнеградского* на системы непрямого регулирования. В связи с исследованием устойчивости систем регулирования поставил (нач. 1890-х гг.) математич. проблему, получившую позже наименование проблемы Гурвица (см. *Гурвица критерий*).

Соч.: Принцип регулирования Сименсов и американские инерционные регуляторы, в сб.: Максвелл Д. К., Вышнеградский И. А., Стодола А., Теория автоматического регулирования, М., 1949.

Лит.: Аурель Стодола (1859—1942). (Краткий биографический очерк), в сб.: Максвелл Д. К., Вышнеградский И. А., Стодола А., Теория автоматического регулирования, М., 1949 (имеется лит.).

СТО́ДОЛА (Stodola) Иван (р. 10.3.1888, Липтовски-Микулаш, ныне ЧССР), словацкий писатель, драматург. По профессии врач. Окончил мед. ф-т Будапештского ун-та. Литературную деятельность начал в 1925. Пьесы С. кон. 20-х — нач. 30-х гг. («Наш господин министр», 1927; «Жена пастуха», 1928; «Чай у пана сенатора», 1929, рус. пер. 1958; «Йожко Пучик и его карьера», 1931; «Банкирский дом Кэвич и К°», 1936, и др.) способствовали формированию словацкого проф. театра. Развивая сатирические традиции нац. лит-ры 19 в., С. в комедиях высмеивает приспособленчество, жажду обогащения, узость мещанских идеалов, в отд. случаях поднимаясь до критики обществ. устоев. Реалистич. драматургию С. отличают народность, яркое комедийное мастерство. В 30-е гг. С. обращается к нац.-патриотич. теме (ист. трагедия «Король Святоплук», 1931; драма «Марина Гавранова», 1942), в комедиях 40-х гг. («Когда юбиляр плачет», 1940, и др.) разоблачает марионеточный режим в оккупированной Словакии. В послевоен. годы написаны драмы «Поэт и смерть» (1946) и «Ян Панкрац» (1958).

Соч.: Divadelné hry, sv., 1—3, Brat., 1956—58 (в т. 1 вступ. ст. Pišút M., Ivan Stodola a jeho dramatické delo); Bolo, ako bolo. Mozaika spomienok, Brat., 1965.

Лит.: Зайцева А. А., Иван Стодола, в кн.: История словацкой литературы, М., 1970.

А. А. Зайцева.

СТОЖА́РЫ, русское народное название звёздного скопления *Плеяд*.

СТОЖКО́ВСКОЕ, посёлок гор. типа в Донецкой обл. УССР. Подчинён Шахтёрскому горсовету. Расположен в 13 *км* от ж.-д. ст. Рассыпная (на линии Иловайское — Чернухино). Добыча угля.

СТО́ЙЛОВ (Stoilov) Симион (14.9.1887, Бухарест,— 4.4.1961, там же), румынский математик, чл. Румынской академии. С 1949 первый директор Ин-та математики Румынской академии. Осн. работы по топологич. теории функций комплексного переменного.

Соч. в рус. пер.: Теория функций комплексного переменного, т. 1—2, М., 1962; Лекции о топологических принципах теории аналитических функций, М., 1964.

СТО́ИМОСТИ ЗАКО́Н, объективный экономич. закон товарного произ-ва, регулирующий обмен товаров в соответствии с количеством затраченного на их произ-во общественно необходимого труда, т. е. по их обществ. стоимости. В условиях *товарного производства*, основанного на частной собственности на средства произ-ва, когда в обществе господствует анархия и конкуренция, С. з. выступает как стихийный регулятор всего обществ. произ-ва. Регулирующий механизм С. з. заключается в колебании цен, в их отклонении от обществ. *стоимости* в результате конкурентной борьбы, под влиянием *спроса и предложения*. Превышение рыночной цены над стоимостью стимулирует рост предложения, а следовательно,— увеличение произ-ва товаров. Отклонение рыночной цены ниже стоимости вызывает сокращение произ-ва товаров. «Каким бы образом ни устанавливались и ни регулировались первоначально цены различных товаров по отношению друг к другу, движение их подчиняется закону стоимости» (Маркс К., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 25, ч. 1, с. 194). Когда уменьшается *рабочее время*, затрачиваемое на произ-во товара, цены падают, когда оно увеличивается — повышаются при прочих равных условиях и цены. Рыночная стоимость товаров является «центром тяготения», вокруг к-рого колеблются цены. Стихийное колебание цен вокруг стоимости неизбежно вызывает разорение осн. массы средних и мелких товаропроизводителей, превращение их в лишённых средств произ-ва пролетариев, вынужденных наниматься к владельцам предприятий. В то же время небольшое число товаропроизводителей обогащается и превращается в капиталистов, эксплуататоров чужого

труда. Те товаропроизводители, индивидуальные затраты к-рых оказываются выше общественно необходимых, разоряются, те, у кого ниже,— обогащаются. Положение товаропроизводителей, имеющих индивидуальные затраты на уровне общественно необходимых, неустойчиво: с прогрессом производит. сил и, следовательно, со снижением общественно необходимых затрат труда, они, как правило, разоряются. С. з. в частном товарном произ-ве приводит к расслоению товаропроизводителей. В условиях стихийного товарного х-ва С. з. играет большую роль в росте и совершенствовании произ-ва, повышении производительности труда, в снижении стоимости товаров, ибо его действие побуждает товаропроизводителей к снижению индивидуальных затрат труда по сравнению с общественно необходимыми. Стихийное действие С. з. ведёт к обострению антагонистич. противоречий товарного х-ва. При *капитализме* С. з. модифицируется в закон *цены производства*. «Так как совокупная стоимость товаров регулирует совокупную прибавочную стоимость, а эта последняя регулирует — как общий закон, управляющий колебаниями, — высоту средней прибыли, а, следовательно, общую норму прибыли, то, очевидно, закон стоимости регулирует цены производства» (Маркс К., там же, с. 197).

При *социализме*, экономическую основу которого составляет обществ. собственность на средства произ-ва, С. з. действует в новых условиях; он подчинён системе экономич. законов социализма и планомерно используется обществом, в силу чего меняются содержание и формы его проявления. Этот закон не является регулятором обществ. произ-ва. Действие его проявляется прежде всего в необходимости стоимостной формы учёта затрат труда, поскольку при социализме сохраняются *товарно-денежные отношения*. Через установление плановых цен предприятия ориентируются на общественно необходимые затраты труда и стимулируется снижение этих затрат. Планомерно используя С. з., социалистич. общество исходит из нар.-хоз. эффективности произ-ва. Распределение обществ. труда и средств произ-ва между отраслями осуществляется с целью достижения наиболее полного удовлетворения материальных потребностей и всестороннего развития всех членов общества. С. з. используется социалистич. обществом и для ускорения технич. прогресса, к-рый обеспечивается тем, что в руках нар. гос-ва централизуется подавляющая часть *прибавочного продукта*. Система *ценообразования* связана с рациональными отклонениями цены от стоимости, что отражает объективную необходимость действия С. з. Поскольку всё произ-во и распределение происходят планомерно, изменения величины стоимости, вызываемые сдвигами в производительности труда, сами по себе не регулируют пропорции в нар. х-ве. Социалистич. общество определяет пропорции нар. х-ва прежде всего исходя из *основного экономического закона социализма* и закона планомерного, пропорционального развития (см. *Планомерного, пропорционального развития народного хозяйства закон*). Общество учитывает, что величина стоимости лежит в основе цен товаров, а цены оказывают стимулирующее воздействие на произ-во. Однако С. з. не противостоит планомерности, а является элементом планомерной экономики, ибо сама стоимость складывается под регулирующим воздействием общества. Роль С. з., так же, как и товарно-денежных отношений, исторически ограничена. С исчезновением товарно-денежных отношений, с переходом общества к учёту обществ. труда непосредственно в рабочем времени исчезнет С. з.

Лит. см. при статьях *Стоимость*, *Товар*.

О. В. Катихин.

СТО́ИМОСТЬ, воплощённый в товаре и овеществлённый в нём общественный труд товаропроизводителей. С.— обществ. свойство вещи, к-рое она приобретает в определённых историч. условиях — при наличии *товарного производства*. С. создаётся в произ-ве, проявляется в обмене, когда произведённый товаропроизводителем *товар* приравнивается к другим товарам. Товаропроизводители связаны между собой системой обществ. *разделения труда* и потому работают друг на друга, в силу чего их труд приобретает обществ. характер. Отличаясь друг от друга как потребительные С., обмениваемые товары имеют одно общее свойство, а именно — они продукты труда, на их произ-во затрачен труд, образующий их С. Определённая пропорция, в к-рой одни товары обмениваются на другие, наз. меновой С. Т. о., С. внешне проявляется в акте обмена, т. е. в меновой С., потребительная С. товара (полезность вещи) становится носителем меновой С.

Величина С. товара определяется количеством труда, общественно необходимого для его произ-ва, и измеряется *рабочим временем*. Т. к. разные товаропроизводители затрачивают на произ-во одного и того же товара неодинаковое количество труда (времени), товары имеют различную индивидуальную С. Но поскольку С. воплощает обществ. труд, величина обществ. (рыночной) С. не может определяться индивидуальными затратами труда. Обществ. С. определяется общественно необходимым рабочим временем, т. е. временем, затрачиваемым на изготовление товара при данных общественно нормальных условиях произ-ва и среднем в данном обществе уровне умелости и интенсивности труда, или временем, затрачиваемым на произ-во осн. массы товаров данного вида. В условиях частной собственности пропорции в обмене товаров стихийно регулируются общественно необходимыми затратами труда (рабочего времени) в процессе конкурентной борьбы (см. *Конкуренция*). На величину С. оказывает влияние и степень сложности труда. Величина С. измеряется затратами *простого труда*, к выполнению к-рого способен любой работник, не получивший спец. подготовки. В процессе обмена разнообразных товаров происходит редукция (сведение) всех видов *сложного труда* к простому (см. *Редукция труда*). В результате сложный труд выступает как умноженный простой труд, и каждый час сложного труда в обмене приравнивается к большему количеству простого труда.

Начало теории трудовой С. было положено У. *Петти*, А. *Смитом* и Д. *Рикардо*. Но эта теория была научно обоснована, наиболее последовательно и всесторонне, со всеми вытекающими социальными и классовыми выводами разработана К. *Марксом*. Бурж. вульгарная политич. экономия пыталась и пытается опровергнуть теорию трудовой С. В бурж. экономич. науке, напр., широко распространена трактовка меновой С. как выражения потребительной С. Согласно этой концепции, меновые пропорции товаров определяются не затраченным обществ. трудом, а якобы потребительной С. товара (см. *Предельной полезности теория*). Другая, не менее распространённая теория С.— это теория, согласно к-рой С. является результатом действия трёх факторов произ-ва — труда, капитала и земли (см. *Производительности теории*). В действительности количество общественно необходимого труда, затраченного на производство товара, определяет его С. и те пропорции, в которых один товар обменивается на другой. «...Чем больше производительная сила труда, тем меньше рабочее время, необходимое для изготовления известного изделия, тем меньше кристаллизованная в нем масса труда, тем меньше его стоимость» (Маркс К., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 23, с. 49). Теория трудовой С., разработанная Марксом, послужила основой его теории *прибавочной стоимости*.

Ранней стадии обмена, когда он носил случайный характер, соответствовала простая, единичная, или случайная, форма С.; товар, выражавший свою С. в др. товаре, выступал в относит. форме С., товар, к-рый выражал С. др. товара, находился в эквивалентной форме С., т. е. являлся эквивалентом первого товара. Относительная форма С. отражает прежде всего однородность обмениваемых товаров как продуктов человеческого абстрактного труда. На стадии случайного обмена роль эквивалента выполняет один, случайный товар. С первым крупным обществ. разделением труда — отделением скотоводства от земледелия — обмен стал более регулярным, скот систематически обменивался на др. товары, к-рые выступали не как случайные, а как особенные эквиваленты, к к-рым он приравнивался. Этой стадии обмена соответствовала полная, или развёрнутая, форма С., при к-рой один товар выражал свою С. в целом ряде др. товаров. По мере того, как обмен становился регулярным, развёрнутая форма С. превращалась постепенно во всеобщую, когда из товарного мира стихийно выделился один товар, ставший эквивалентом всех др. товаров, т. е. всеобщим эквивалентом. Роль всеобщего эквивалента играл только один товар, в к-ром все товары выражали свою С. единообразно. Всеобщий эквивалент обладает свойством всеобщей обмениваемости. Функцию всеобщего эквивалента в зависимости от конкретных условий произ-ва выполняли различные товары: скот, шкуры диких зверей, рыба и т. д. Когда обмен вышел за рамки местного рынка, возникла необходимость в закреплении функции всеобщего эквивалента лишь за одним товаром, к-рый стал *деньгами*. Этой стадии обмена соответствовала денежная форма С. Роль денег первоначально выполняли различные товары, но окончательно она закрепилась за одним товаром — *золотом*, к-рое в силу своих свойств наиболее подходит к выполнению роли денег. С возникновением денег С. всех товаров выражается в деньгах, тем самым товары приобрели *цену*. На рынке под влиянием *спроса и предложения* цена колеблется вокруг С. (см. *Стоимости закон*).

С. товара выражает С., созданную прошлым трудом и перенесённую конкретным трудом на данный товар с потреблённых средств произ-ва, и новую (вновь созданную) С., присоединённую живым трудом к товару в данном производств. процессе. С ростом технич. оснащённости производства при общем снижении С. единицы продукции доля в ней прошлого труда относительно возрастает, а доля вновь созданной стоимости уменьшается. В каждой общественно-экономич. формации, где существует товарное произ-во, соотношение прошлой и вновь созданной С. выражает специфич. для данной формации производств. отношения. В условиях капитализма С. состоит из: постоянного капитала (c), потреблённого в процессе произ-ва данного товара; переменного капитала (v) — часть вновь созданной стоимости, к-рая эквивалентна стоимости рабочей силы, потреблённой в процессе произ-ва; прибавочной стоимости (m) — часть вновь созданной стоимости, безвозмездно присваиваемой капиталистами. Обществ. С. товара совпадает с действит. обществ. *издержками производства*, но отличается от капиталистич. издержек произ-ва на величину прибавочной С. В условиях развитого капитализма в результате стихийного перераспределения прибавочной стоимости и выравнивания *прибыли* в среднюю прибыль С. товаров превращается в *цену производства*.

При социализме С. выражает социалистич. производств. отношения; формирование и использование её происходят в условиях господства обществ. собственности на средства произ-ва, планомерной организации обществ. произ-ва. В социалистич. обществе потребит. С. становится непосредственно общественной, т. е. предназначена для планомерного удовлетворения растущих потребностей общества. Органическое единство С. и потребительской С. проявляется в планировании производства и реализации продукции как в натуральном, так и в денежном выражении, в использовании стоимостных форм для учёта и оценки затрат обществ. труда, контроля за произ-вом, распределением и обменом материальных благ, организации материального стимулирования, повышения эффективности произ-ва. С. выражает С. потреблённых средств произ-ва (затраты прошлого, овеществлённого труда), С. *необходимого продукта* и С. *прибавочного продукта* (затраты живого труда). В условиях социалистич. экономики различают С. и *себестоимость продукции*. Разница между ними — чистый доход предприятия, или прибыль. С. через плановую цену выступает как ориентир для отд. предприятий, показывающий средний уровень обществ. производительности труда. Снижение обществ. С. единицы продукта достигается путём снижения индивидуальной С. на отд. предприятиях в результате роста производительности обществ. труда. Те предприятия, к-рые производят продукты с затратами ниже общественно необходимых, получают бóльшую прибыль, за счёт части к-рой по установленным гос-вом нормативам они образуют *фонды экономического стимулирования*. Социалистич. общество заинтересовано в уменьшении С. единицы продукции, т. к. это обеспечивает необходимые средства для развития произ-ва и повышения жизненного уровня народа. Образование С. в условиях социализма — объективный процесс, планомерно организуемый в масштабах всего общества. Социалистич. гос-во, установив потребность в том или ином продукте, его обществ. значимость, определяет, на каких предприятиях этот продукт должен быть изготовлен и в каком количестве; оно планирует затраты труда и средств произ-ва на каждом предприятии, организует выполнение этого плана и тем самым воздействует на величину общественно необходимого рабочего времени, добиваясь его снижения. Изменения величины С. в условиях социализма являются результатом сознательной деятельности людей, планируемой и направляемой социалистич. гос-вом. С. — историч. категория, существование к-рой связано с *товарно-денежными отношениями*, преодолеваемыми при полном коммунизме.

Лит.: Маркс К., Капитал, т. 1, гл. 1—3, Соч., т. 23; Ленин В. И., Карл Маркс, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 26, с. 60—62; Розенберг Д. И., Комментарии к 1-му тому «Капитала» К. Маркса, М., 1961; Закон стоимости и его использование в нар. хозяйстве СССР, М., 1959; Закон стоимости и его роль при социализме, М., 1959; Товарно-денежные отношения в системе планомерно организованного социалистического производства, М., 1971. См. также лит. при ст. *Товар*.

А. А. Сергеев.

СТÓИМОСТЬ РАБÓЧЕЙ СИ́ЛЫ, см. в ст. *Рабочая сила*.

СТОИЦИ́ЗМ (от греч. stoá — портик), одно из главных течений эллинистич. и рим. философии — наряду с *эпикурейской школой* и *скептицизмом*. Филос. школа стоиков получила своё название от «живописной Стои» — афинского портика, где она помещалась.

Первый период С. (3—2 вв. до н. э.) — т. н. Древняя Стоя. Его основатели — *Зенон* из Китиона, Клеанф из Асса, Хрисипп Солский и их ученики. Эта первая, классич. форма С. отличалась крайней жёсткостью и ригоризмом этич. учения, смягчение к-рого относится ко второму периоду С. (2—1 вв. до н. э.) — т. н. Средней Стое. Гл. представителями её являются Панеций и *Посидоний*, использовавшие методы Платона и Аристотеля, так что этот период получил название стоич. платонизма. К этому же времени относится и римский С. Третьим периодом С. (1—2 вв. н. э.) — т. н. Поздней Стоей, для к-рой характерна тенденция к сакрализации, считается стоич. платонизм *Сенеки*, *Эпиктета*, Марка *Аврелия* и др. В дальнейшем С. эволюционировал в направлении *неоплатонизма* и в конце концов растворился в нём.

С. впервые ввёл строгое разделение философии на логику, физику и этику. В физике стоики реставрировали космологизм Гераклита и его учение об огне как первоначальной стихии, из к-рой истекает всё существующее в результате её превращения в другие стихии. Первоогонь — это, по терминологии стоиков, пневма, «дух», «дыхание», к-рое разливается в мире и создаёт все вещи вплоть до человека и животных, остывая в неорганич. природе. Первоогонь, а также имманентно присущий ему *логос* истекают с бесконечно разнообразной степенью бытийной напряжённости; материя, будучи тождественной логосу, также отличается бесконечно разнообразной степенью грубости или тонкости. Она различна в неодушевлённых и одушевлённых существах, в человеческой душе, в природе, космосе и в самих богах. Первоогонь-логос — это художественно-творческий огонь, разумно созидающий мир и управляющий им, так что стоики назвали его «провидением». Каждый человек — одно из бесчисленных перевоплощений космического первоогня-пневмы, и этим обосновывалось внутр. бесстрастие человека. Всё существующее — телесно, включая людей, богов, любые свойства души. Нек-рые из стоиков объявили нетелесным пустое пространство, место, время и предметы высказывания. В целом материализм стоиков резко отличался от материализма греч. классики своей *телеологией*, *провиденциализмом* и *фатализмом*. Художеств. первоогонь изливается «сперматич. логосами», или «осеменяющими идеями», пронизывающими весь космос («всецелое смешение») и образующими т. н. космич. «симпатию» — всеобщую взаимопроницаемость и взаимопревращаемость. Гераклитовскую идею периодич. воспламенения космоса и очищения его стоики сочетали с учением об абсолютной повторяемости вещей, лиц, событий и всего космоса после каждого мирового пожара.

В этике своим ригоризмом стоики были близки к *киникам*, но не разделяли их презрения к науке и культуре. Стоики проповедовали идеал мудреца, к-рый любит свой рок (amor fati — «любовь к року»); творческий «огонь», «провидение» и «рок» — одно и то же. Не понимающий этого тщетно волнуется и страдает, любя себя, а не свою судьбу, кроме к-рой ничего не существует. Глупость — это сумасшествие, состояние, свойственное подавляющему числу людей. Человек — высшее и наиболее разумное существо природы, его добродетель — практич. «мудрость», или «сила духа», к-рая, по платоновскому образцу, мыслится в виде четырёх основных добродетелей. Но человеку присущи и аффекты, вносящие смуту в его разум и подлежащие искоренению из его души. Отсюда осн. категории стоич. этики — бесстрастие, или отсутствие аффектов (*апатия*), непоколебимая моральная «выпрямленность» и «обязанность» как честно и посильно выполняемый долг. Все потребности заслуживают презрения, в этом заключается призыв стоиков к следованию природе, этой абсолютно бесстрастной, идеальной художнице жизни. Первоначальному С. присущ абсолютный ригоризм в морали. Мудрец может оказаться запутанным против своей воли в хаосе жизненных отношений. Если он не может разумно упорядочить этот хаос, то должен покончить с собой, т. к. это приобщит его к идеальной разумности мирового целого. По преданию, Зенон из Китиона и Клеанф кончили жизнь самоубийством; это утверждалось и о многих других стоиках древности.

Наконец, для стоиков весь космос, управляемый судьбой, есть мировое гос-во, а все люди — его граждане, или космополиты. Неумолимый «закон» царит в природе, человеке, обществе и гос-ве. Стоич. космополитизм, уравнивающий перед лицом этого мирового закона всех людей — свободных и рабов, греков и варваров, мужчин и женщин, знаменует значит. прогресс в развитии идеи человеческого равенства.

Стоики впервые ввели термин «логика», к-рую они понимали как науку о словесном выражении. Стоич. логика делится на риторику и диалектику, а диалектика — на учение об «обозначающем» (по-

этика, теория музыки и грамматика) и «обозначаемом», или «предмете высказывания», что напоминает формальную логику, поскольку неполное высказывание трактуется здесь как «слово», а полное — как «предложение». Такой же смысл имеют и относящиеся к «слову» четыре логич. категории: нечто (бытие и небытие), существенное свойство (общее и частное), случайное свойство и относительно случайное свойство (т. е. находящееся в соотношении с другими случайными свойствами). «Предложения» делились на простые, или категорические, и сложные, особенно гипотетические. Поскольку логика в С., будучи семантич. анализом слов и предложений, противопоставлялась учению о бытии, то она сводилась к анализу отношений, царящих в сознании и мышлении.

Стоич. учение о словах и предложениях оказало большое влияние на развитие антич. грамматики (Дионисий Фракийский, 1 в. до н. э., и др.).

Фрагменты: Stoicorum veterum fragmenta, hrsg. von H. v. Arnim, Bd 1—4, Stuttg., 1968; Vogel C. J. de, Greek philosophy, v. 3, Leiden, 1959, p. 44—183 (греч. текст и англ. пер.); в рус. пер.— Стоики, пер. А. Ф. Лосева, в кн.: История эстетики, т. 1, М., 1962, с. 137—47.

Лит.: Маркс К., Энгельс Ф., Из ранних произв., М., 1956 (имен. указатель); Гомперц Г., Жизнепонимание греческих философов и идеал внутренней свободы, СПБ, 1912, с. 175—227; История философии, т. 1, М., 1940, с. 283—304; Zeller Ed., Die Philosophie der Griechen, 5 Aufl., Bd 3, Abt. 1, Lpz., 1923, S. 27—372, 572—609, 699—791; Barth P., Die Stoa, 6 Aufl., Stuttg., 1946; Sambursky S., Physics of the Stoics, L., 1959; Mates B., Stoic logic, Berk.— Los Ang., 1961; Goldschmidt V., Le système stoicien et l'idée de temps, P., 1969; Rist J., Stoic philosophy, L., 1969 (лит. с. 290—95); Pohlenz M., Die Stoa, Bd 1—2, Gött., 1970—72; Frede M., Die Stoische Logik, Gött., 1974.

А. Ф. Лосев.

СТО́ЙБА, посёлок гор. типа в Селемджинском р-не Амурской обл. РСФСР. Расположен на правом берегу р. Селемджа (басс. Амура). Близ С.— добыча золота.

СТО́ЙБИЩЕ, то же, что *тырло.*

СТО́ЙКИЕ ОТРАВЛЯ́ЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА́, см. *Отравляющие вещества.*

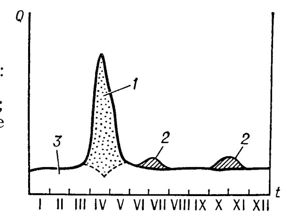
СТО́ЙЛОВОЕ СОДЕРЖА́НИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯ́ЙСТВЕННЫХ ЖИВО́ТНЫХ, см. *Содержание сельскохозяйственных животных.*

СТО́ЙЛОВО-ЛА́ГЕРНОЕ СОДЕРЖА́НИЕ ЖИВО́ТНЫХ, см. *Содержание сельскохозяйственных животных.*

СТОК в гидрологии, стекание в моря и понижения рельефа дождевых и талых вод, происходящее как по земной поверхности — *поверхностный сток*, так и в толще почв и горных пород — *подземный сток*. Процесс С.— составное звено *круговорота воды* на Земле. Т. о., С., являясь прежде всего продуктом климата, влияет на формирование рельефа, геохимич. процессы в земной коре, развитие почвенного покрова, распределение растительности и т. п.; в свою очередь величина и режим С. зависят от количества и режима осадков, испарения, температурных условий, характера рельефа и геол. строения, почвенного покрова и растительности территории. Со С. связаны эрозия, естественный дренаж и орошение, перенос и отложение продуктов денудации.

Образующая С. доля атм. осадков, не израсходованных на испарение и потребление растениями, находится в обратной зависимости от величины средней темп-ры воздуха. На равнинах максимум С. наблюдается, как правило, в наиболее увлажнённых лесных зонах на зап. и вост. побережьях материков, в горах величина С. возрастает до определённой высоты преим. на склонах хребтов, обращённых к влажным воздушным потокам. Характерные периоды формирования С.: половодье, паводок, межень (летняя и зимняя).

Величину С. в течение к.-л. периода времени (года, сезона, месяца и т. п.) выражают: высотой слоя стёкшей воды (в *мм* или *см*), суммарным её объёмом, средним её расходом, модулем С., модульным коэфф. С. Суммарный объём С. (в $м^3$, $км^3$) — количество воды, протекающей через гидрометрич. замыкающий створ бассейна. Суммарный объём С. обычно определяют графически, строя график изменения во времени t расходов Q за год, к-рый наз. гидрографом (см. рис.). Пользуясь последним, можно построить интегральную кривую С., дающую представление о последовательном накоплении объёма воды (например, в водохранилище) с течением времени. Модуль С.— объём С. в единицу времени с единицы площади водосбора; обычно выражается в $\frac{л}{сек \cdot км^2}$ или $\frac{л}{сек \cdot га}$. Модульный коэфф. С.— отношение изменяющейся во времени величины С. к своему среднему значению. Коэфф. С. показывает отношение величины С. к количеству осадков, выпавших на терр. за тот же период времени, т. е. какая часть осадков расходуется на образование С. Кроме С. воды (жидкий С.), определяют С. взвешенных и влекомых по дну наносов (твёрдый С.). Для изучения процесса С. и количественного определения всех влияющих на него факторов ведутся наблюдения на гидрологич. постах и станциях и экспериментальные исследования на стоковых площадках и в лабораториях. Определение численных параметров С., в т. ч. при его регулировании, осуществляемое с помощью водохранилищ, является задачей *гидрологических расчётов*, а также *гидрологических прогнозов*.



Гидрограф речного стока: *1* — снеговое питание реки; *2* — дождевое питание; *3* — грунтовое (подземное) питание.

Суммарный объём годового С. рек в Мировой ок. составляет 35—40 тыс. $км^3$; из этого объёма ок. $^1/_3$ формируется за счёт подземных вод, дренируемых речными долинами (нек-рая часть подземного С. поступает непосредственно в океан). Объём годового С. рек в замкнутой части суши составляет ок. 750 $км^3$ (из них ок. 320 $км^3$ приходится на долю Ср. Азии и басс. Каспийского м.). Суммарная величина годового С. рек СССР ок. 4700 $км^3$, значительны также С. рек Бразилии (3200 $км^3$), Китая (2600 $км^3$), США (2100 $км^3$). См. также статьи *Водные ресурсы*, *Водный баланс*, *Гидрологические карты.*

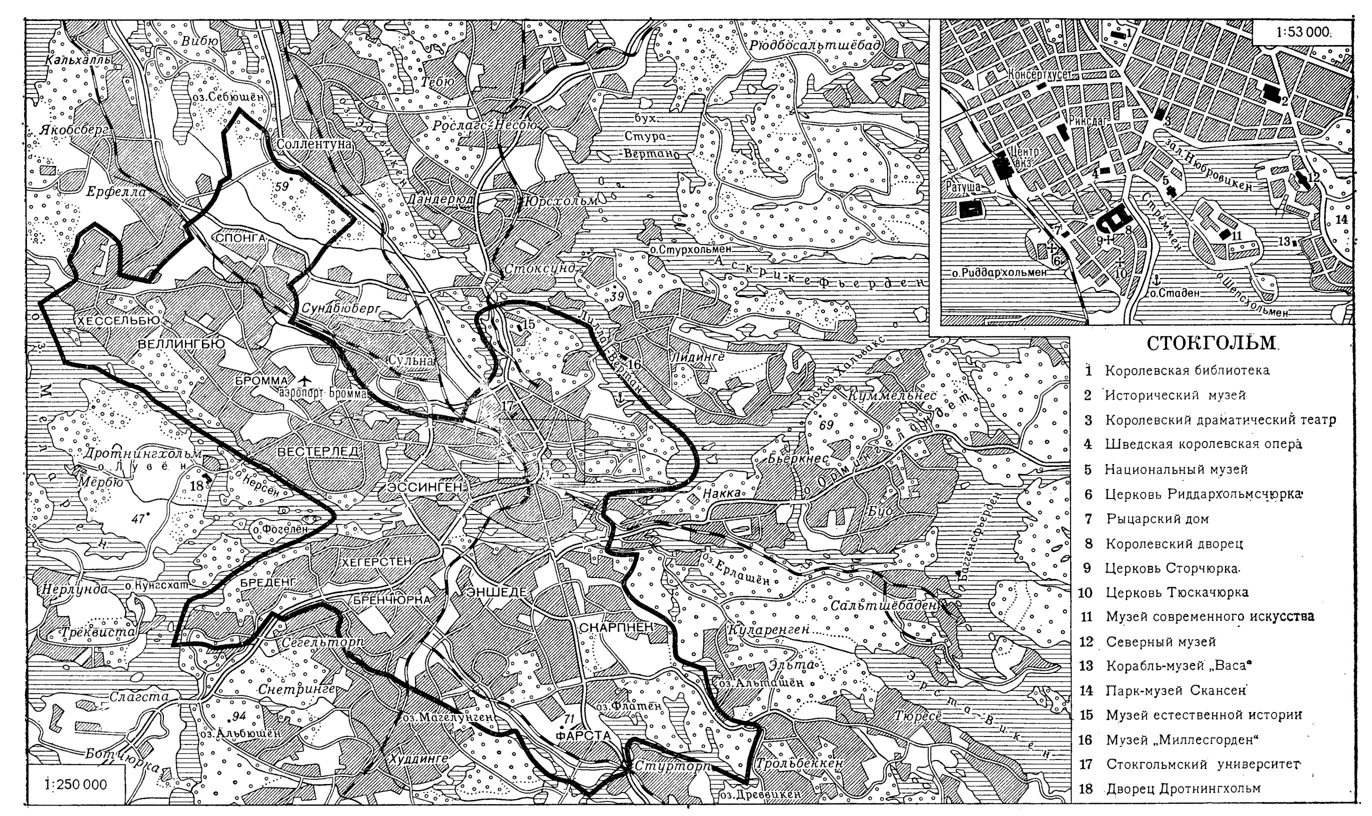
Лит.: Поляков Б. В., Гидрологический анализ и расчеты, Л., 1946; Муравейский С. Д., Реки и озера. Гидробиология. Сток, М., 1960; Железняков Г. В., Данилевич Б. Б., Точность гидрологических измерений и расчетов, Л., 1966; Соколовский Д. Л., Речной сток, Л., 1968; Руководство по определению расчетных гидрологических характеристик, Л., 1973; Мировой водный баланс и водные ресурсы Земли, Л., 1974.

Н. И. Макавеев, К. Г. Тихоцкий.

СТО́КГОЛЬМ (Stockholm), столица Швеции, главный экономич. и культурный центр страны. Расположен на берегах протока Норстрём, соединяющего оз. Меларен с заливом Балтийского м. Сальтшён, и на прилегающих к этим берегам островах. Климат умеренный океанический, с относительно мягкой зимой (средняя температура янв. до —3 °С), лето прохладное (ср. темп-ра июля 18 °С), с частыми дождями и сильными ветрами. Осадков ок. 600 *мм* в год. Площадь С. в городских адм. границах 186,4 $км^2$ (с пригородами 453 $км^2$); Большой С., включающий слившиеся в единую агломерацию гг. Сульна, Сундбюберг, Накка, Лидингё и ряд пригородных коммун (Шерхольмен, Соллентуна и др.), занимает ок. 3,5 тыс. $км^2$. Население собственно С. 670 тыс. чел. (1976), Большого С.— 1357 тыс. чел., что составляет 17% населения страны. Из всего экономически активного населения занято (1970, в %): в пром-сти 28, торговле и финансах 22, на транспорте и в связи 10, в стр-ве 8, на адм. службе, в науке, просвещении и здравоохранении 30.

Городское управление. Орган гор. самоуправления — Собрание гор. уполномоченных, избираемое населением на 3 года. Собрание выбирает из своего состава на 1 год гор. коллегию для общего руководства отраслевыми органами управления (комитетами, советами). Непосредств. руководство этими органами, в ведение к-рых входят вопросы местных финансов, здравоохранения, просвещения и и т. п., осуществляет избираемый Собранием кабинет советников. С 1968 контроль за деятельностью гор. самоуправления осуществляет центр. администрация.

Историческая справка. Поселения на месте будущего С. возникли в первых веках н. э. Документальные сведения о С. относятся к 1252 (этот год считается датой основания города, а его основателем — Биргер Ярль). В середине 13 в. С. получил гор. право, в кон. 14 в. считался гл. городом Швеции. В ср. века крупнейший в стране центр ремесл. произ-ва (в 1356 в С. возникли первые в Швеции ремесл. цехи), важный торг. порт. В период борьбы за расторжение *Кальмарской унии* ополчение С. сыграло решающую роль в битве при Брункеберге (1471). За овладение городом боролся дат. король Кристиан II, стремившийся восстановить унию (см. *Стокгольмская кровавая баня*). В 16—17 вв. экономич. и политич. роль С. возрастает (в 1-й трети 17 в. — 10 тыс. жит., к 70-м гг. 17 в.— 43 тыс. жит.). Со 2-й пол. 17 в. С. стал крупнейшим экспортёром железа и чугуна. В марте 1848 в С. происходили политич. волнения, столкновения с войсками. Капиталистич. индустриализация Швеции (с 60-х гг. 19 в.) сопровождалась бурным ростом населения С. (в 1850 — 93 тыс. жит., в 1900 — св. 300 тыс. жит.); складывается крупная пром-сть, возникают частные банки; город соединяется жел. дорогой с Гётеборгом, Мальмё и др. Неоднократно С. был



местом международных конгрессов и совещаний. Здесь в 1906 работал 4-й (Объединительный) съезд РСДРП. В С. часто бывал В. И. Ленин. В марте 1950 Постоянным к-том Всемир. конгресса сторонников мира принято в С. воззвание о запрещении атомного оружия, в июне 1975 принято новое воззвание — за прекращение гонки вооружений, за разоружение. В 1967 в С. проходила Всемир. конференция миролюбивых сил по Вьетнаму, в 1969 — Конференция (с участием представителей более 50 стран) по чрезвычайным действиям в защиту Вьетнама.

Экономика. На долю Большого С. приходится 10% пром. произ-ва страны, в т. ч. на город в адм. границах — ок. 7%. Осн. отрасли пром-сти — машиностроение и металлообработка (где занято св. $^1/_2$ всех пром. рабочих и служащих Большого С.); на предприятиях Большого С. выпускается ок. 15% всей машиностроит. продукции Швеции. Осн. специализация машиностроения — электротехника и радиоэлектроника, где работает $^1/_4$ занятых в пром-сти и выпускается св. $^1/_3$ продукции отрасли в стране; машиностроение представлено также произ-вом оборудования для пищ. пром-сти, компрессоров и пневматич. инструментов, конторских машин, предприятиями транспортного машиностроения. Развита полиграфическая пром-сть — 10% занятых в пром-сти Большого С. и св. 30% занятых в этой отрасли Швеции. Предприятия пищ., лёгкой, фармацевтич. и химич. пром-сти. Пром-сть размещена гл. обр. в северо-зап. и юго-зап. пригородах, а также в гг. Сульна, Сундбюберг, Накка. В С. расположены крупнейшие банки Швеции, правления ведущих пром. концернов и торг. компаний.

Глубины зал. Сальтшён обеспечивают проход в С. морских судов. Порт С. занимает по грузообороту (5,4 млн. *т* в 1974) 4-е место в Швеции. С.— узел электрифицированных ж.-д. линий и скоростных автострад, связан автопаромом с Турку (Финляндия). Аэропорты Арланда (международный) и Бромма (внутр. линии). Метрополитен 70 *км* (1973).

Архитектура. Историческое ядро С.— Гамла стан, или Старый город, частично сохранивший ср.-век. планировку. Восточнее, в зал. Сальтшён, живописные о-ва Шепсхольмен и Юргорден с парком-музеем Скансен. Гл. торг.-адм. и культурный центр города — Нормальм; здесь находятся новое здание риксдага, старое здание ун-та, правления банков и концернов, универмаги, оперный театр, центр. вокзал, гл. улица города — Кунгсгатан. В центре этого района (в зоне площадей Хёторгет и Сергельсторг) воздвигнут крупный комплекс торг. зданий, объединённых многоярусными переходами и спец. пешеходными улицами. В юж. части С.— Сёдермальме — преим. жилая застройка. Для С. характерно обилие зелёных массивов и водных пространств.

Среди памятников ср.-век. зодчества — романо-готич. церкви Сторчюрка и Риддархольмсчюрка (обе—13 в.). В 17 в. в С. возводятся многочисл. церковные и светские здания, сочетающие элементы позднего ренессанса и барокко (церковь Тюскачюрка, ок. 1640, арх. Х. Я. Кристлер); выдающимися образцами зрелого швед. барокко стали дворец Дротнингхольм, близ С. (с 1662, арх. Н. Тессин Старший) и Королев. дворец (1697—1760, арх. Н. Тессин Младший и др.). В 18 в. в архитектуре распространяется стиль рококо (биржа, 1768—76, арх. К. Ю. Кронстедт, Э. Пальмстедт), в кон. 19— нач. 20 вв.— национальный романтизм (ратуша, 1911—1923, арх. Р. Эстберг), с 1930-х гг.— функционализм (лесной крематорий с парком, 1935—40, арх. Э. Г. Асплунд). С нач. 1950-х гг. под рук. С. Маркелиуса осуществляется ген. план С., в основе к-рого лежит принцип полуавтономных р-нов, разделённых зелёными зонами (Веллингбю на З. и Фарста на Ю.); застраиваются пригородные коммуны Шерхольмен и Ботчюрка на Ю.-З.

Илл. см. на вклейке, табл. XXXIX, XL (стр. 512—513).

Учебные заведения, научные и культурные учреждения. В С. находятся *Стокгольмский университет*, Королев. высшая технич. школа, Каролинский мед.-хирургич. ин-т, Королев. высшая вет. школа, Высшая коммерч. школа, Высшая муз. школа, Школа иск-в и др. уч. заведения. Крупнейшие науч. учреждения: Королев. шведская АН, Королев. лесная и с.-х. академия, Инженерная академия, Швед. академия, Королев. академия лит-ры, истории и древностей, Королев. академия изящных иск-в, Королев. муз. академия, Стокгольмская обсерватория. Музеи: Нац. музей, Музей совр. иск-ва, Этнографич. музей, Музей г. С., Историч. музей, Сев. музей, Музей естеств. истории, Нац. мор. музей, Скансен — музей старинных сел. построек и утвари под открытым небом, музей «Миллесгорден», корабль-музей «Васа» и др. Крупнейшие библиотеки: Королев. б-ка (читателем её был В. И. Ленин), Стокгольмская гор. б-ка, б-ка Стокгольмского ун-та.

В С. работает (1975) св. 25 театров, в т. ч. Швед. королев. опера, Королев. драматич. театр, Дротнингхольмский опер-

ный театр, драматич. театр «Фолькетс»; крупнейший среди концертных залов — «Консертхусет». Имеются Драматич. ин-т, Гос. драматич. школа, Гос. школа танца, Швед. академия цирка.

Лит.: Хомутецкий Н. Ф., Стокгольм, Л., 1969; Studier och handlingar rörande Stockholms historia, Bd 1—3, Stockh., 1938—66; Andersson H. O., Bedoire F., Stockholms byggnader, Stockh., 1973.

СТОКГО́ЛЬМСКАЯ КРОВА́ВАЯ БА́НЯ (швед. Stockholms blodbad), жестокая расправа 8—9 нояб. 1520 в Стокгольме дат. короля Кристиана II над сторонниками регента Швеции Стена *Стуре* Младшего. Последовала за вторжением Кристиана II, стремившегося насильственно восстановить *Кальмарскую унию*, в Швецию и разгромом армии Стуре. С помощью католич. прелатов в королев. замке был инсценирован церк. суд и по заведомо ложному обвинению в ереси в Стокгольме казнено ок. 100 видных дворян и горожан, их имущество конфисковано. Кровавые расправы произошли затем в ряде областей Швеции.

СТОКГО́ЛЬМСКИЙ СОЮЗНЫЙ ДОГОВО́Р 1724, см. *Русско-шведские союзные договоры.*

СТОКГО́ЛЬМСКИЙ УНИВЕРСИТЕ́Т (Stockholms universitet), крупнейший ун-т Швеции, осн. в 1877. В составе С. у. (1975): ф-ты — юридич., гуманитарных наук (историко-филос. и лингвистич. отделения), общественных и естественных наук (физико-математич., химич., биолого-географич. отделения); при ун-те функционируют ин-ты — экономич. истории, мировой экономики, прикладной психологии (в г. Сульна), экспериментальной биологии Веннера-Грена, социальных исследований, ин-т (отделение) для студентов из англоязычных стран, т. н. междунар. аспирантура, подготовит. курсы, курсы швед. языка. В 1974/75 уч. г. обучалось 25 тыс. студентов, работало св. 700 преподавателей, в т. ч. 180 профессоров. В б-ке С. у., состоящей из ряда отраслевых б-к (в т. ч. б-ка общественных наук, осн. в 1903), ок. 700 тыс. тт.

СТОКГО́ЛЬМСКОЕ ВОЗЗВА́НИЕ, обращение *Постоянного комитета Всемирного конгресса сторонников мира*, требующее запрещения атомного оружия, установления строгого междунар. контроля за выполнением этого решения и объявления воен. преступником пр-ва, к-рое первым применит атомное оружие против к.-л. страны. Принято на сессии Постоянного к-та, проходившей в Стокгольме 15—19 марта 1950. В поддержку воззвания выступили ВФП, ВФДМ, МДФЖ и др. междунар. демократич. орг-ции. С марта по ноябрь 1950 под С. в. поставили подписи ок. 500 млн. чел. В СССР С. в. подписали 115 514 703 чел., т. е. всё взрослое население страны.

31 мая — 2 июня 1975 проходила сессия Президиума Всемирного Совета Мира, к-рый, отметив 25-летие С.в., обратился ко всем пр-вам, общественным движениям и орг-циям, выступающим за мир и прогресс человечества, с призывом объединить силы для нового всемирного наступления на гонку вооружений в борьбе за всеобщее и полное разоружение. Этот призыв стал известен как новое Стокгольмское воззвание и получил широкую поддержку миролюбивых прогрессивных сил.

Публ.: «Правда», 1950, 20 марта; 1975, 4 июня.

СТО́КИ И ИСТО́ЧНИКИ в математике, точки векторного поля, в к-рых *дивергенция* отлична от нуля. См. также *Поля теория.*

СТО́КНОТ, стоклист (англ. stocknote, stocklist), спецификация на пиломатериалы, фанеру и др. виды продукции из древесины, поставляемые на экспорт. В С. указываются порода дерева, сорт, размеры по толщине и ширине, а также правила и обычаи браковки, сроки выработки или готовности материала к отгрузке в соответствии с заказом.

В СССР производственный С. составляется поставщиками на основании примерных спецификаций Всесоюзного объединения «Экспортлес» по странам с указанием срока выработки и готовности товара к отгрузке. Реализационный С. составляется «Экспортлесом» на основании производственного С. и направляется на реализацию за границу с указанием сроков отгрузки.

СТОКО́ВСКИЙ (Stokowski) Леопольд (р. 18.4.1882, Лондон), американский дирижёр. Окончил Королев. муз. колледж в Лондоне, совершенствовался в Париже, Берлине. Как дирижёр дебютировал в 1908 в Лондоне. Гастролировал с руководимым им Филадельфийским симф. оркестром (1914—36), к-рому принёс мировую известность; возглавлял и др. крупнейшие оркестры США, в т. ч. Нью-Йоркский филармонический. Основал Амер. симф. оркестр в Нью-Йорке (в 1962). С.— один из видных представителей амер. стиля в мировой муз. культуре (проявлял изобретательность для привлечения широкой аудитории, эпатировал публику исполнением новейших сложных соч. амер. композиторов, перегруппировывал на эстраде оркестрантов, применял в зале световые эффекты и пр.). Популярность С. принесли выступления в радиопередачах, участие в кинофильмах и эксперименты со звукозаписью (нек-рые записи его исполнения были в 40-е гг. эталоном качества). Сыграл видную роль как муз. просветитель — организовал цикл концертов для детей и юношества, создал Амер. симф. молодёжный оркестр и др., в т. ч. любительские оркестры, доведя нек-рые до проф. уровня. Написал кн. «Музыка для всех нас» (1943). Автор муз. соч. В СССР гастролировал в 1958. *Л. М. Гинзбург.*

СТО́КОВЫЕ ВЕ́ТРЫ, сток холодного воздуха под действием силы тяжести по относительно пологим склонам горных хребтов (в отличие от ветров типа *боры*, низвергающихся по крутым склонам). Наблюдаются преим. по ночам при выхолаживании приземного слоя воздуха; к С. в. относятся также *ледниковые ветры*, наиболее интенсивные летом, когда воздух над ледниками особенно охлаждён по сравнению с воздухом над окружающей местностью на том же уровне. Наибольшей силы С. в. достигают в Антарктиде, где воздух стекает с высокого ледникового купола материка к побережьям, достигая вблизи них больших скоростей, однако далее 8—10 *км* в море С. в. не распространяются. Направление С. в. у побережий чаще всего юго-восточное, что обусловлено сочетанием меридиональной составляющей С. в. с вост. переносом воздуха вокруг материка в процессе общей циркуляции атмосферы.

СТО́КОВЫЕ СТА́НЦИИ, специализированные *гидрометеорологические станции*, на к-рых изучаются процессы формирования *водного баланса* и, следовательно, определения параметров *стока*. На С. с. проводятся наблюдения над всеми элементами водного баланса и факторами, их обусловливающими. Объекты изучения С. с.— характерные для данного типа территории малые водосборы (с площадями до неск. сотен *км²*) и стоковые площадки. Кроме учёта стока талых и дождевых вод, на С. с. ведутся наблюдения над метеорологич. элементами (осадки, радиационный баланс, темп-ра и влажность воздуха, ветер и т. д.), испарением с поверхности воды и почвы, влажностью почвы, грунтовыми водами и т. д. Наряду с выявлением общих закономерностей, определяющих режим вод суши, С. с. изучают влияние на сток агротехнич. мероприятий и леса, процессов эрозии, ливневых паводков и стока талых снеговых вод.



Л. Стоковский.



Дж. Г. Стокс.

СТО́КОВЫЕ ТЕЧЕ́НИЯ в океанах и морях, течения, вызванные наклоном уровня моря под влиянием его местного повышения или понижения от притока мор. или речных вод, выпадения атм. осадков или испарения. Скорость С. т. пропорциональна наклону уровня. Наиболее ярким примером С. т. в Мировом ок. является *Флоридское течение*, вытекающее из Мексиканского зал. и дающее начало *Гольфстриму.*

СТОК-ОН-ТРЕНТ (Stoke-on-Trent), город в Великобритании, в графстве Стаффордшир, на р. Трент. 258,3 тыс. жит. (1974). Трансп. узел. Речной порт. Крупнейший в стране центр фарфоро-фаянсового и керамич. произ-ва, в связи с чем окрестности города получили назв. «Гончарный округ». Н.-и. центр керамич. пром-сти. Другие отрасли — угледобывающая, произ-во шин, машиностроение, чёрная металлургия. К З. от города, в населённом пункте Кил,— ун-т.

СТО́КПОРТ (Stockport), город в Великобритании, в графстве Большой Манчестер. 294,4 тыс. жит. (1974). Расположен в месте слияния истоков рр. Мерси, Тайм и Гойт. Станкостроение, выпуск двигателей внутреннего сгорания, оборудования для текст. пром-сти, хим. пром-сть. Произ-во хл.-бум. пряжи и шляп.

СТОКС (Stokes) Джордж Габриель (13.8. 1819, Скрин, графство Слиго, Ирландия,— 1.2.1903, Кембридж), английский физик, чл. Лондонского королев. об-ва (1851), в 1854—85 его секретарь, в 1885—1890 президент. Окончив в 1841 Кембриджский ун-т, С. начал преподавать там же и в 1849 возглавил «люкасовскую» кафедру, к-рую в своё время занимал И. Ньютон. Чл. парламента от ун-та (1887—92). В 1889 получил за науч. труды титул баронета.

Мн. исследования С. связаны с изучением волновых процессов в различных средах. В 1842—51 изучал стационарное движение несжимаемой жидкости с учётом трения и движение твёрдого шара в вязкой жидкости; эти работы С. имеют фундаментальное значение в гидродинамике (см. *Навье — Стокса уравнение*, *Стокса закон*). В 1852 описал явление флуоресценции, установил зависимость её спектра от спектра возбуждающего света (*Стокса правило*) и предложил метод исследования ультрафиолетовой области спектра с помощью люминесценции. Другие работы С. по оптике охватывают вопросы спектрального анализа, дифракции, поляризации световых волн, двойного лучепреломления, отражения света различными поверхностями, теории оптических инструментов (в частности, указал путь усовершенствования ахроматич. телескопов-рефракторов) и др. Известны также работы С. по акустике, теплопроводности в кристаллах, гравитации и т. д. В области математики С. принадлежат работы по векторному анализу (*Стокса формула*), теории рядов и определённых интегралов и др. Именем С. названа единица кинематич. вязкости. Был чл. многих иностр. академий, в т. ч. Военно-мед. академии в Петербурге.

Соч.: Mathematical and physical papers, v. 1—5, Camb., 1880—1905; Memoir and scientific correspondence, v. 1—2, Camb., 1907.

Лит.: Scott B. E., Men and milestones in optics G. G. Stokes, «Appl. Optics», 1962, v. 1, № 1, p. 69—73.

СТОКС, единица кинематич. вязкости, входит в *СГС систему единиц*. С. равен кинематич. вязкости, при к-рой динамич. *вязкость* среды плотностью 1 *г/см*^{3} равна 1 *пз* (см. *Пуаз*). Названа в честь Дж. Г. *Стокса*. Обозначения: русское *ст*, междунар. St. 1 *ст* = 1 *см*^{2}/*сек* = = 10^{-4} *м*^{2}/*сек*. На практике часто применяется в 100 раз меньшая единица — сантистокс (*сст*, cSt).

СТО́КСА ЗАКО́Н, закон, определяющий силу сопротивления F, испытываемую твёрдым шаром при его медленном поступательном движении в неограниченной вязкой жидкости: $F = 6\pi\mu r v$, где μ — коэфф. вязкости жидкости, r — радиус шара и v — его скорость. Эта формула выведена Дж. Г. *Стоксом* в 1851. С. з. справедлив лишь для малых *Рейнольдса чисел* Re ≪ 1. Им пользуются в коллоидной химии, молекулярной физике и метеорологии. По С. з. можно определить скорость осаждения мелких капель тумана, коллоидных частиц, частиц ила и других мелких частиц. Предельную скорость $v_{\text{пр}}$ падения шарика малых размеров в вязкой жидкости находят по формуле

$$v_{\text{пр}} = {}^2/_9\ r^2 g\ (\rho' - \rho)/\mu,$$

где ρ и ρ' — плотность жидкости и вещества шарика, g — ускорение свободного падения. С. з. применяется в *вискозиметрии* для определения коэфф. вязкости очень вязких жидкостей (см. также *Вискозиметр*).

Лит.: Лойцянский Л. Г., Механика жидкости и газа, 3 изд., М., 1970, § 92.

СТО́КСА ПРА́ВИЛО, Стокса закон, утверждает, что длина волны фотолюминесценции больше, чем длина волны возбуждающего света. Установлено Дж. Г. *Стоксом* в 1852. С. п. выполняется не всегда, во мн. случаях в спектре фотолюминесценции наблюдаются антистоксовы линии, длины волн к-рых короче возбуждающей. Более широкую область применения С. п. имеет в формулировке нем. физика Э. Ломмеля: максимум спектра люминесценции сдвинут по отношению к максимуму спектра поглощения в сторону более длинных волн. Согласно С. п., энергия фотонов люминесценции меньше энергии фотонов возбуждающего света (см. также ст. *Люминесценция*).

Лит. см. при ст. *Люминесценция*.

СТО́КСА ПРОБЛЕ́МА, задача об определении внешнего гравитационного поля планеты по её внешней *уровенной поверхности* S, массе внутри S и угловой скорости вращения около нек-рой оси. Дж. Г. *Стокс* доказал разрешимость этой задачи и дал приближённое решение для сжатого сфероида с относит. ошибкой порядка квадрата его сжатия как первой краевой задачи теории потенциала. Точное решение С. п. для эллипсоида получено итал. учёным П. Пиццетти и М. С. *Молоденским*. Произвольной форме S соответствуют краевое условие

$$\frac{1}{\gamma}(T - W_0 + U_0) = \xi$$

и уравнение относительно φ:

$$\int \frac{\varphi}{r} ds - \int \frac{\varphi}{r_0} ds = \xi$$

при условии

$$\int \varphi\, ds = 0,$$

где ξ — высота S над отсчётным эллипсоидом S_0, содержащим заданную массу; возмущающий потенциал

$$T = \int \frac{\varphi}{r}\, ds,$$

φ — плотность простого слоя на S, W_0 — потенциал силы тяжести в начале счёта ξ на пересечении S и S_0, U_0 — то же на S_0, γ — сила тяжести в поле эллипсоида, r — расстояние между элементом ds и точкой на S с высотой ξ, r_0 — то же между ds и точкой, являющейся началом счёта ξ. Оси вращения S и S_0 совпадают. Уравнение для φ можно заменить системой линейных алгебраич. уравнений. Определение φ решает задачу, именуемую С. п. Изложенное решение пригодно и в том случае, когда S — неуровенная и ξ — высота квазигеоида (см. *Геоид*).

Лит.: Молоденский М. С., Еремеев В. Ф., Юркина М. И., Методы изучения внешнего гравитационного поля и фигуры Земли, М., 1960 (Тр. Центр. н.-и. ин-та геодезии, аэросъемки и картографии, в. 131); Stokes G. G., On attractions and on Clairaut's theorem, «Cambridge and Dublin mathematical journal», 1849, v. 4.

М. И. Юркина.

СТО́КСА ФО́РМУЛА, формула преобразования криволинейного интеграла по замкнутому контуру L в поверхностный интеграл по поверхности Σ, ограниченной контуром L. С. ф. имеет вид:

$$\int_L P dx + Q dy + R dz = \iint_\Sigma \left(\frac{\partial Q}{\partial x} - \frac{\partial P}{\partial y}\right) dx dy + \left(\frac{\partial R}{\partial y} - \frac{\partial Q}{\partial z}\right) dy dz + \left(\frac{\partial P}{\partial z} - \frac{\partial R}{\partial x}\right) dz dx,$$

причём направление обхода контура L должно быть согласовано с ориентацией поверхности Σ. В векторной форме С. ф. приобретает вид:

$$\int_L \boldsymbol{a} d\boldsymbol{r} = \iint_\Sigma \boldsymbol{n} \operatorname{rot} \boldsymbol{a}\, ds,$$

где $\boldsymbol{a} = P\boldsymbol{i} + Q\boldsymbol{j} + R\boldsymbol{k}$, $d\boldsymbol{r}$ — элемент контура L, ds — элемент поверхности Σ, $\boldsymbol{n}$ — единичный вектор внешней нормали к этой поверхности. Физич. смысл С. ф. состоит в том, что *циркуляция* векторного поля по контуру L равна потоку *вихря* поля через поверхность Σ. С. ф. предложена Дж. Г. *Стоксом* в 1854.

В гидромеханике формулой Стокса иногда называют *Стокса закон*.

СТО́КТОН (Stockton), город на З. США, в шт. Калифорния. 108 тыс. жит. (1970), с пригородами 290 тыс. Ж.-д. узел. Порт в басс. р. Сан-Хоакин. Торг. центр с.-х. р-на (садоводство, овощеводство). В пром-сти 19 тыс. занятых (1973). Консервирование фруктов и овощей, с.-х. машиностроение, деревообработка.

СТО́КТОН-ОН-ТИС (Stockton-on-Tees), город в Великобритании, в графстве Кливленд, на р. Тис, близ её впадения в Северное м. 162,5 тыс. жит. (1974). Трансп. узел, мор. порт. Чёрная металлургия, произ-во пром. оборудования, локомотивостроение. К В. от города — комплекс хим. производств Биллингем.

СТО́ЛБИК в ботанике (stylus), часть пестика в цветке покрытосеменных растений между завязью и рыльцем. Находится обычно на верхушке завязи, но при её неравномерном разрастании может смещаться. В С. имеются проводящие пучки, по к-рым питательные вещества проходят в рыльце, и рыхлая проводниковая ткань, в к-рой пыльцевые трубки растут по направлению к семязачаткам (семяпочкам), находящимся в завязи. Различия в форме и размерах С. связаны со способами опыления.

СТОЛБНЯ́К, острое инфекционное заболевание человека и животных, характеризующееся тяжёлыми *судорогами* в результате поражения нервной системы. Возбудитель — столбнячная палочка (Clostridium tetani), *анаэроб*; его споры обладают высокой устойчивостью: выдерживают кипячение до получаса, годами сохраняются в почве и на предметах. В почву он попадает из кишечника животных, гл. обр. жвачных, иногда — человека (где паразитирует, не вызывая заболевания). Проникновение спор возбудителя в *рану* (с почвой, кусочком материи, дерева и т. п.), при наличии в ней омертвевших тканей (анаэробные условия), вызывает заболевание. С. — обычный спутник войн. Причины С. мирного времени — мелкие бытовые (напр., при хождении босиком) и с.-х. (редко промышленные) травмы, реже — ожоги, обморожения, укусы животных, внебольничные аборты, а при неразвитой системе мед. обслуживания — роды на дому без мед. помощи. В СССР С. регистрируется в единичных случаях.

Инкубационный период С. от 3 до 30 *сут*; чем он короче, тем тяжелее протекает заболевание. Осн. его проявления — клонич. и тонич. судороги скелетных мышц, к-рые возникают после *продромального периода*, сопровождающегося тянущими болями в ране, подёргиваниями прилегающих к ране мышц, ощущением общей скованности мышц, болью в горле при глотании. Характерны тризм — чувство напряжённости и затруднения при закрывании рта вследствие судорог жевательных мышц, «сардоническая улыбка» — результат судорожных сокращений мимич. мышц. Постепенно тонич. судороги охватывают мышцы шеи, туловища, живота; голова запрокинута назад, позвоночник изогнут кпереди — больной касается кровати только затылком и пятками. Судороги возни-

кают как самопроизвольно, так и вследствие внешних воздействий (любой шум, свет). Их продолжительность — от неск. секунд до неск. минут; иногда они достигают такой силы, что приводят к разрывам мышц, переломам костей. Судороги дыхательных мышц, диафрагмы, голосовой щели могут привести к смерти от удушья. Сознание при С. сохранено. Темп-ра тела нормальная или несколько повышена. Помимо типичной, наблюдаются молниеносная, рецидивирующая и др. формы С.

Лечение: тщательный уход и непрерывное наблюдение за больным в условиях максимального его покоя; полноценное питание; противосудорожная терапия; при тяжёлом течении заболевания — курареподобные средства, перевод больных на *вентиляцию лёгких искусственную*; введение больших доз противостолбнячной сыворотки (гамма-глобулина) для нейтрализации столбнячного токсина; предупреждение и лечение лёгочных осложнений. Проведение комплекса леч. мероприятий в полном объёме возможно в условиях отделения *реанимации*, куда больного транспортируют в сопровождении врача. Профилактика С. проводится в 2 направлениях: плановая активная *иммунизация* и экстренная профилактика при травмах. В СССР детей иммунизируют ассоциированными (коклюшно-дифтерийно-столбнячными) препаратами, взрослых (в первую очередь сел. жителей юго-зап. и юго-вост. р-нов, строит. рабочих, работников канализации и т. п.) — адсорбированным столбнячным анатоксином. При травмах применяется активно-пассивная профилактика (анатоксин и противостолбнячная сыворотка) либо только анатоксин, если пострадавшему была сделана прививка.

Лит.: Руководство по инфекционным болезням, под ред. А. Ф. Билибина и Г. П. Руднева, М., 1962; Общая и частная эпидемиология, под ред. И. И. Елкина, т. 2, М., 1973. *В. Л. Василевский, А. Г. Киссин.*

С. у животных. Болеют лошади, рогатый скот, свиньи, собаки, кошки, птицы. Молодые животные более восприимчивы. Животное заболевает в результате попадания в раны спор столбнячного микроба вместе с почвой, навозом и др. Инкубационный период 1—3 *нед.* Болезнь проявляется судорожным сокращением мускулатуры тела, и в первую очередь жевательных мышц (тризмом), выпадением третьего века. Ноздри воронкообразно расширены, вдоль рёберной дуги — запальный жёлоб, передвижение затруднено, животное стоит, широко расставив ноги, вытянув шею и хвост. У крупных животных С. поражается мускулатура всего тела, у свиней и собак часто сокращаются только жевательные мышцы. Темп-ра тела нормальная, перед смертью повышается до 40—42 °С. Лечение — противостолбнячная сыворотка, хлоралгидрат, аминазин. Профилактика — своевременная обработка ран, соблюдение правил асептики и антисептики при кастрациях, родах, иммунизация концентрированным квасцовым анатоксином.

Лит.: Эпизоотология, под ред. Р. Ф. Сосова, 2 изд., М., 1974, с. 89—94. *Р. Ф. Сосов.*

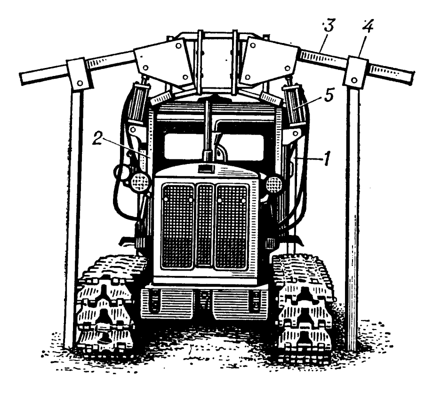
СТОЛБОВА́Я, посёлок гор. типа в Чеховском р-не Московской обл. РСФСР. Ж.-д. станция в 64 *км* к Ю. от Москвы. Чугунолитейный и экспериментальный заводы, питомник лабораторных животных.

СТОЛБОВО́Й О́СТРОВ, остров в юго-зап. части архипелага Новосибирских о-вов (Якут. АССР), в вост. части моря Лаптевых. Пл. ок. 170 *км*². Выс. до 222 *м.* Сложен гл. обр. гранитами. Арктич. тундра.

СТОЛБО́ВСКИЙ МИР 1617, «вечный» мирный договор между Россией и Швецией, заключённый в дер. Столбово (близ Тихвина) 27 февраля. Переговоры начались в с. Дедерине в январе 1616 (глава рус. делегации — кн. Д. И. Мезецкий, шведской — Я. Делагарди). Заключит. тур переговоров проходил в Столбове с декабря 1616. По условиям С. м. Швеция возвратила России Новгород, Старую Руссу, Порхов, Ладогу и Гдов с уездами и Сумерскую волость. За Швецией оставались Ижорская земля (с Ивангородом, Ямом, Копорьем, Орешком) и г. Корела с уездом, т. о. Россия оказалась отрезанной от Балтийского м. Рус. население этих р-нов (исключая крестьян и приходское духовенство) получило право выезда в Россию в течение 2 недель. Рус. пр-во обязалось уплатить швед. стороне 20 тыс. руб. В экономич. статьях С. м. признавалось право свободной торговли для купечества обеих сторон на терр. договаривающихся стран. Запрещался проезд швед. купцов через Россию в Персию и на Восток и рус. купцов через швед. владения в зап.-европ. страны. Границы, установленные С. м., сохранялись до *Северной войны 1700—21.*

Лит.: Шаскольский И. П., Столбовский мир 1617 и торговые отношения России со Шведским государством, М.— Л., 1964. *В. Д. Назаров.*

СТОЛБОСТА́В, навесное механизированное устройство для запрессовки в почву шпалерных столбов и кольев на виноградниках и в шпалерных садах. Различают 1- и 2-рядковые С. 2-рядковый С. (рис.) можно использовать также для



Двухрядковый столбостав: *1* — поддерживающие стойки; *2* — полурамы; *3* — запрессовывающие рычаги; *4* — механизм захвата, удерживающий шпалерные столбы при запрессовке; *5* — гидроцилиндры, приводящие в действие запрессовывающие рычаги.

установки 1 ряда столбов при ремонте виноградников и извлечения из земли непригодных (повреждённых) столбов на плодоносящих виноградниках. Рабочие органы С.— запрессовывающие рычаги с механизмом захвата — приводятся в действие гидроцилиндрами, работающими от гидросистемы трактора. С. агрегатируют с тракторами класса 1,4 и 2 *тс.* Производительность их до 100 запрессованных столбов за 1 *ч.* Обслуживают агрегат тракторист и 2 (1-рядковый С.) или 4 (2-рядковый С.) рабочих для установки в намеченных местах шпалерных столбов перед их запрессовкой.

СТО́ЛБУР, инфекционное заболевание растений сем. паслёновых (томата, картофеля, перца, баклажана) и нек-рых сорняков (вьюнка и др.). Возбудитель С.— паслёновый вирус (Lycopersicum virus-5), по др. данным,— *микоплазма.* Характерные признаки С.: пожелтение и общее угнетение растений; сильное измельчение долек листьев, обесцвечивание середины листьев и покраснение их краёв; деформация и стерильность цветков; мякоть плода томата деревянистая, несъедобная; клубни картофеля веретеновидные, при прорастании дают нитевидные ростки. Резерват возбудителя С. в природе — вьюнок полевой и нек-рые др. растения, в корнях к-рых перезимовывает возбудитель, переносчик вируса С. — цикадка Hyalesthes obsoletus (гл. обр. взрослые насекомые), личинки к-рой зимуют на корнях сорняков. Болезнь может привести к большим потерям урожая. Меры борьбы: культивация и глубокая зяблевая вспашка полей, уничтожающие сорные растения и личинок цикадок, выращивание устойчивых к С. сортов.

Лит.: Кривин Б. Г., Столбур томатов и меры борьбы с ним, М., 1957; Справочник по овощеводству, Л., 1971. *Б. Г. Кривин.*

СТОЛБЦЫ́, город (с 1940), центр Столбцовского р-на Минской обл. БССР. Расположен на р. Неман, в 78 *км* к Ю.-З. от Минска. Ж.-д. станция на линии Минск — Барановичи. Промкомбинат. Филиалы Минского мясокомбината, молочного комбината; плодоовощной з-д и другие предприятия пищ. пром-сти.

СТОЛБЦЫ́, форма приказного делопроизводства в гос. учреждениях России 16—17 вв., при к-рой документы хранились в виде склеенных свитков. Текст на них писался поперёк по узкой стороне, оборот листа оставался чистым (для помет, адресов и т. п.). Документы, формировавшиеся в одну единицу хранения по к.-л. признаку, подклеивались друг за другом и образовывали длинную ленту, к-рая затем сворачивалась в рулон — С. Подписи подьячих, скреплявших дела, состоящие из неск. листов, делались на оборотной стороне по склейкам. В тех случаях, когда в состав одного С. входило неск. обособленных дел, каждое из них наз. столбиком или столпиком.

Лит.: Черепнин Л. В., Русская палеография, М., 1956.

СТО́ЛБЧАТАЯ ТКАНЬ у растений, то же, что *палисадная ткань.*

«СТОЛБЫ́», заповедник, расположенный в 3 *км* к Ю.-З. от г. Красноярска, на правом берегу Енисея. Пл. 47,2 тыс. *га* (1975). Осн. в 1925 для сохранения природного комплекса сев.-зап. отрогов Вост. Саян. В «С.» преобладает темнохвойная (пихтовая) тайга. Произрастают также сосново-лиственничные леса; встречается кедр сибирский. Обитают марал, кабарга, косуля, соболь, колонок, рысь, росомаха, выдра, бурый медведь, глухарь, рябчик и др. В заповеднике проводятся многолетние круглогодовые комплексные исследования естественного хода природных процессов и взаимосвязей между отд. элементами природных экосистем. Издаются «Труды» (с 1940).

Особая достопримечательность — гранитно-сиенитовые останцы («столбы», от-

сюда назв.), имеющие причудливую форму и достигающие выс. 100 *м*. Около этих скал с 90-х годов 19 в. собиралась молодёжь Красноярска на маёвки и сходки. Наиболее живописный участок «С.» (пл. 1,3 тыс. *га*) — место отдыха трудящихся Красноярска и др. городов. Туризм, скалолазание. Илл. см. т. 9, табл. XL (стр. 416—417).

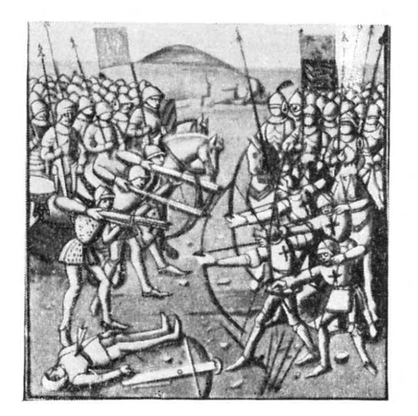
Лит.: Беляк И., Край причудливых скал, Красноярск, 1952; Заповедники Советского Союза, под ред. А. Г. Банникова, М., 1969. *Л. К. Шапошников.*

СТОЛБЫ́ О́КОЛО СО́ЛНЦА, оптическое явление в атмосфере в виде вертикальных белесоватых, иногда радужных, светлых полос, наблюдаемых над Солнцем и под ним. Видны гл. обр. зимой в морозную погоду, лучше всего — при восходе и заходе Солнца. Возникают при наличии в атмосфере плоских шестигранных ледяных пластинок (см. *Снежные кристаллы*), расположенных горизонтально. С. о. С. образуются вследствие отражения солнечных лучей от оснований этих пластинок, медленно падающих на земную поверхность. Световые столбы иногда бывают видны и около Луны.

СТОЛЕ́ТНИК, сочные, очень редко цветущие декоративные растения преим. из родов *алоэ* и (иногда) *агава*.

СТОЛЕ́ТНЯЯ ВОЙНА́ 1337—1453, война между Англией и Францией. Осн. причины: стремление Франции вытеснить англичан из Гиени (к-рая была закреплена за ними Парижским договором 1259), а Англии — ликвидировать вассальную зависимость Гиени от Франции и вернуть утраченные при *Иоанне Безземельном* Нормандию, Анжу и др., а также борьба обоих гос-в за господство над *Фландрией*. Непосредств. поводом послужили притязания англ. короля Эдуарда III (как внука по материнской линии франц. короля *Филиппа* IV Капетинга) на франц. престол после смерти в 1328 Карла IV (последнего представителя прямой ветви Капетингов) и воцарения Филиппа VI (из рода *Валуа*). Осенью 1337 англичане предприняли наступление в Пикардии. Начальный период войны был успешным для Англии, имевшей хорошо организованную армию, основу к-рой составляли наёмная пехота (лучники) и наёмные рыцарские отряды. Костяком же франц. армии являлось феод. рыцарское ополчение, не приспособленное к бою в пешем строю. Эдуарда III поддерживали фландрские города и сепаратистски настроенные феодалы и города юго-зап. Франции, связанные торговлей с Англией. Англия одержала победу на море при Слёйсе (1340), при *Креси* (1346), в 1347 овладела Кале. В 1356 англ. войска под командованием *Чёрного принца* разгромили у *Пуатье* франц. рыцарей и взяли в плен короля *Иоанна II Доброго*. В отсутствие короля Францией правил дофин Карл. В 1348—49 эпидемия чумы унесла ок. $^1/_3$ населения Франции; сократилась численность войск. Для дальнейшего ведения войны и выкупа Иоанна II необходимы были деньги. Поражения франц. войск, экономич. разруха, увеличение поборов и налогов вызвали возмущение народа и привели к *Парижскому восстанию 1357—58* и *Жакерии* (1358). Франц. пр-во было вынуждено пойти на заключение тяжёлого для Франции мира в *Бретиньи* (1360). В период передышки Карл V (король в 1364—80) реорганизовал армию, частично заменив феод. ополчение наёмными войсками, была создана артиллерия, упорядочена налоговая система. Успехам воен. действий, возобновлённых франц. войсками в 1369, способствовали партизанское движение в областях, отошедших к Англии, а также применение франц. армией артиллерии. К кон. 70-х гг. в руках англичан остались незначительные территории. В правление (1380—1422) психически больного Карла VI Франция была ослаблена междоусобицей *арманьяков и бургиньонов*. Грабежи обеих феод. клик, рост налогов вызвали нар. волнения (*майотены, тюшены, кабошьены* и др.). Ослаблением Франции воспользовались англичане, возобновив в 1415 войну; в окт. 1415 они нанесли поражение франц. армии при *Азенкуре*. После осады (1418—19) и взятия Руана англичане с помощью вступившего с ними в союз герцога Бургундского овладели всей Сев. Францией и вынудили франц. пр-во подписать договор в Труа (1420), по к-рому англ. король Генрих V (зять Карла VI) становился регентом Франции и наследником (его потомки тоже) франц. престола. После смерти в 1422 Генриха V и Карла VI англичане и герцог Бургундский объявили королём Англии и Франции малолетнего Генриха VI (сына Генриха V), а регентом Франции — герцога Бедфорда. Дофин Карл тоже провозгласил себя королём (Карл VII). Франция оказалась расчленённой: значит. её часть находилась в руках англичан и бургундцев, земли к Ю. от Луары были под властью Карла VII. Территории, занятые англичанами, были обложены большими налогами и контрибуцией, здесь бесчинствовали англ. войска; в этих р-нах не прекращалась партизанская война. Когда же англичане и бургундцы, стремясь продвинуться дальше на юг, осадили Орлеан (1428), на войну с захватчиками поднялся весь франц. народ, к-рый возглавила *Жанна д'Арк*. С освобождения Орлеана (1429) франц. войсками (во главе с Жанной д'Арк) начался перелом в войне. Франц. армия одержала ряд побед, в июле 1429 Карл VII был коронован в Реймсе. Казнь англичанами Жанны д'Арк (май 1431) не изменила хода войны. Бургундский герцог заключил в 1435 с Карлом VII в Аррасе мир, по которому признал его законным государем Франции, а французский король закрепил за ним ряд земель и города по Сомме (с правом выкупа их Францией). В 1436 англичане были изгнаны из Парижа, затем были освобождены Шампань (1441), Мен и Нормандия (1450), Гиень (1453). С. в. завершилась капитуляцией англичан в Бордо (19 окт. 1453). Англия удержала на терр. Франции лишь Кале (до 1558). С. в. стоила французскому народу огромных жертв, нанесла урон экономике страны, отчасти задержала процесс централизации франц. гос-ва, но на последнем этапе способствовала росту нац. самосознания. В Англии С. в. временно укрепила политич. влияние феод. аристократии и рыцарства, что подготовило вспышку феод. анархии во 2-й пол. 15 в. и замедлило процесс централизации гос-ва. (Карту см. на вклейке к стр. 393.)

Эпизод битвы при Креси. Миниатюра из хроник Фруассара.





Осада английскими войсками Кале. Миниатюра из «Больших французских хроник». Рукопись 15 в. Государственная публичная библиотека им. М. Е. Салтыкова-Щедрина. Ленинград.

Лит.: Luce S., La France pendant la guerre de Cent ans, sér. 1—2, P., 1890—93; Perroy E., La guerre de Cent ans, 4 éd., P., 1945; Contamine P., La guerre de Cent ans, P., 1968; его же, Guerre, état et société à la fin du moyen âge. Etudes sur les armées des rois de France 1337—1494, P., 1972; The Hundred years war, [L.— N. Y.], 1971. *Н. Н. Мелик-Гайказова.*

СТОЛЕ́ТОВ Александр Григорьевич [29.7(10.8).1839, Владимир,— 15(27).5. 1896, Москва], русский физик. Родился в купеческой семье. После окончания Моск. ун-та (1860) был оставлен в нём для подготовки к профессорскому званию. В 1862—66 стажировался в Берлине у Г. Г. Магнуса, в Гейдельберге у Г. Кирхгофа, в Гёттингене у В. Вебера. С 1866 преподаватель Моск. ун-та (проф. с 1873).

Осн. исследования С. посвящены проблемам электричества и магнетизма. В докторской диссертации «Исследование о функции намагничения мягкого железа» (1872) он показал, что кривая зависимости магнитной восприимчивости от напряжённости магнитного поля имеет максимум, что было существенно для электротехники. В 1876 С. измерял отношение электромагнитных и электростатич. единиц, получив значение, близкое к значению скорости света. Эти исследования С., проведённые ещё до опытов Г. *Герца*, и его предложение организовать измерение этой величины, принятое 1-м конгрессом электриков (1881), способствовали утверждению электромагнитной теории света.

В 1888 начал систематич. исследование внешнего *фотоэффекта*; эти работы принесли С. мировую известность. Построив оригинальную схему опытов, он открыл первый закон фотоэффекта: сила фототока прямо пропорциональна интенсивности падающего света (по терминологии С.— «энергии активных лучей»), указал на возможность применения фото-

эффекта для фотометрии, изобрёл фотоэлемент (независимо от др. исследователей), обнаружил зависимость фототока от частоты падающего света, явление утомления фотокатода при продолжительном облучении. Изучая зависимость фототока от давления газа, С. внёс существенный вклад в теорию несамостоят. газового разряда, установив, что отношение напряжённости электрич. поля к давлению газа при макс. токе есть величина постоянная (константа Столетова). В 1882—94 исследовал методы определения критич. состояния.


А. Г. Столетов.

С. вёл большую научно-организаторскую и педагогич. работу. Он основал в Моск. ун-те физ. лабораторию, оснащённую новейшим оборудованием, и был инициатором создания физич. ин-та Моск. ун-та. С. и его ученики значительно повысили уровень преподавания физики и исследовательской работы в России. С. был председателем физ. отделения (1881—89) Об-ва любителей естествознания, антропологии и этнографии, директором отдела прикладной физики Политехнического музея. Он — автор историко-науч. очерков, вся его деятельность способствовала популяризации физ. знаний. Активно участвовал в 1-м и 2-м Всемирных конгрессах электриков. С. был членом ряда зарубежных науч. обществ, однако не был избран в Петерб. АН, его кандидатура была выдвинута в 1893 для избрания, но незаслуженно отклонена.

С о ч.: Собр. соч., т. 1—3, М.— Л., 1939—1947; Избр. соч., М.— Л., 1950.

Лит.: Очерки по истории физики в России, М., 1949; Болховитинов В. Н., Столетов, М., 1965; История естествознания в России, т. 2, М., 1960; Доклады и материалы межвузовской научной конференции, посвященной 130-летию со дня рождения А. Г. Столетова, 28—30 июня 1969, Владимир, 1970; Тепляков Г. М., Кудрявцев П. С., Александр Григорьевич Столетов, М., 1966. *О. А. Лежнева.*

СТОЛЕ́ТОВ Всеволод Николаевич [р. 20.12.1906 (2.1. 1907), дер. Леоново, ныне Владимирской обл.], советский гос. деятель, доктор биологич. наук (1958), действительный член (1968) и президент АПН СССР (1972). Чл. КПСС с 1940. Окончил Моск. с.-х. академию им. К. А. Тимирязева (1931). С 1948 директор этой академии, с 1950 зам. мин. сельского хозяйства СССР, с 1951 мин. высшего образования СССР, с 1953 зам. мин. культуры СССР, с 1954 первый зам. мин. высшего образования СССР, в 1959—72 мин. высшего и среднего специального образования РСФСР. Деп. Верх. Совета РСФСР 6—8-го созывов. На 19-м съезде КПСС избирался кандидатом в члены ЦК КПСС. Основные работы по проблемам высшего и среднего образования, а также по генетике и селекции. Награждён 3 орденами Ленина, 3 другими орденами, а также медалями.

С о ч.: Внутривидовые превращения и их характер, М., 1957; Естественнонаучное образование в школе, М., 1971; Ленинские заветы о необходимости овладения знаниями, М., 1974; Воспитание молодого поколения в труде, в сб.: Воспитание в труде, М., 1975.

СТОЛЕ́ТОВ Николай Григорьевич [1(13).11.1834 —27.6(10.7).1912, Царское Село, ныне г. Пушкин Ленингр. обл.], русский военачальник, ген. от инфантерии (1898). Брат физика А. Г. Столетова. Окончил физико-матем. ф-т Моск. ун-та (1854) и поступил вольноопределяющимся в армию. Участвовал в Крымской войне 1853—56, произведён в прапорщики. Окончил Академию Генштаба (1859), служил на Кавказе и в Туркестане. В 1869 командовал отрядом, занявшим вост. побережье Каспийского м., и основал Красноводск. В 70-х гг. командовал полком и бригадой, руководил научной Амударьинской экспедицией. Во время рус.-тур. войны 1877—78 в чине ген.-майора командовал *болгарским ополчением*, руководил обороной *Стара-Загоры* [19(31) июля] и *Шипки* [до 11(23) авг.]. Возглавлял авангард колонны генерала М. Д. Скобелева при переходе через Балканы и в сражении при *Шейново*. В 1878—во главе дипломатической миссии в Афганистане. В 80—90-х гг. командовал дивизией и корпусом.

СТО́ЛИН, город, центр Столинского р-на Брестской обл. БССР. Расположен на р. Горынь (басс. Припяти), в 7 *км* от ж.-д. ст. Горынь (на линии Лунинец — Сарны). З-ды: маслосыродельный, спиртовой. С.-х. техникум. Краеведческий музей.

СТОЛИ́ЦА, главный город гос-ва, адм.-политич. центр страны. С. обычно является местопребыванием высших органов гос. власти и гос. управления, а также высших судебных, военных и иных учреждений. В большинстве случаев С.— также экономич. центр страны, хотя в нек-рых странах экономич. центром является другой город (напр., столица США — г. Вашингтон, а экономический центр — г. Нью-Йорк). Как правило, С. выделяется в самостоят. адм. единицу с особым режимом управления (напр., Париж).

СТОЛКНОВЕ́НИЯ А́ТОМНЫЕ, элементарные акты соударения двух атомных частиц (атомов, молекул, электронов или ионов). С. а. делятся на упругие и неупругие. При у п р у г о м С. а. суммарная кинетич. энергия соударяющихся частиц остаётся прежней — она лишь перераспределяется между частицами, а направления движения частиц меняются. В н е у п р у г о м С. а. изменяются внутр. энергии сталкивающихся частиц (они переходят на другие *уровни энергии*) и соответственно не сохраняется их полная кинетич. энергия. При этом меняется электронное состояние атома либо колебательное или вращательное состояние молекулы (см. *Молекулярные спектры*).

Упругие С. а. определяют *переноса явления* в газах или слабоионизованной *плазме*. Свободному движению частиц препятствуют испытываемые ими С. а.— акты рассеяния на других частицах. Наиболее существенно на перемещение частицы влияют те акты рассеяния, в к-рых направление её движения заметно меняется. Поэтому коэффициенты *диффузии* (перенос частиц), *вязкости* (перенос импульса), *теплопроводности* (перенос энергии) и другие коэффициенты переноса газа выражаются через *эффективное поперечное сечение* (ЭФП) рассеяния атомов или молекул этого газа на б о л ь ш и е у г л ы. Аналогично подвижность ионов (см. *Подвижность ионов и электронов*) связана с ЭФП рассеяния иона на атоме или молекуле газа на большие углы, а подвижность электронов в газе или электропроводность слабоионизованной плазмы — через ЭФП рассеяния электрона на атоме или молекуле газа.

Сечение упругого рассеяния атомов или молекул на большой угол при тепловых энергиях частиц наз. г а з о к и н е т и ч е с к и м с е ч е н и е м; оно имеет величину порядка 10^{-15} *см*^{2} и определяет *длину свободного пробега* частицы в среде.

Упругое рассеяние н а м а л ы е у г л ы может влиять на характер переноса электромагнитного излучения в газе. Энергия проходящей через газ электромагнитной волны поглощается и затем переизлучается атомами или молекулами газа. При этом даже слабое взаимодействие излучающей частицы с другими (окружающими её) частицами «искажает» испускаемую волну, т. е. сдвигает её фазу или частоту. При нек-рых условиях осн. характеристики распространяющейся в газе электромагнитной волны определяются упругим рассеянием взаимодействующих с ней атомов или молекул на окружающих частицах, причём существенным оказывается рассеяние на малые углы.

Процессы неупругих С. а. весьма разнообразны. Перечень неупругих процессов, к-рые могут происходить в газе или слабоионизованной плазме, приведён в таблице. В различных лабораторных условиях и явлениях природы гл. роль играют те или иные отд. неупругие процессы соударения частиц. Напр., излучение с поверхности Солнца обусловлено б. ч. столкновениями между электронами и атомами водорода, при к-рых образуются отрицат. ионы водорода (табл., пункт 26). Осн. процесс, обеспечивающий работу гелий-неонового лазера (см. *Газовый лазер*),— передача возбуждения атомами гелия, находящимися в *метастабильных состояниях*, атомам неона; осн. процесс в электроразрядных м о л е к у л я р н ы х газовых лазерах — возбуждение колебательных уровней молекул электронным ударом (табл., пункт 3; в результате этого процесса электрич. энергия газового разряда частично преобразуется в энергию лазерного излучения). В *газоразрядных источниках света* осн. процессами являются: в т. н. резонансных лампах — возбуждение атомов электронными ударами (табл., пункт 2), а в лампах высокого давления — фоторекомбинация электронов и ионов (табл., пункт 24). Спиновый обмен (табл., пункт 7) ограничивает параметры *квантовых стандартов частоты*, работающих на переходах между состояниями *сверхтонкой структуры* атома водорода или атомов щелочных металлов (табл., пункт 9). Различные неупругие процессы С. а. с участием *радикалов свободных*, ионов, электронов и возбуждённых атомов определяют свойства атмосферы Земли, причём на различных высотах преобладают различные процессы.

Лит.: Мак-Даниель И., Процессы столкновений в ионизованных газах, пер. с англ., М., 1967; Смирнов Б. М., Атомные столкновения и элементарные процессы в плазме, М., 1968; его же, Ионы и возбужденные атомы в плазме, М., 1974; Хастед Дж., Физика атомных столкновений, пер. с англ., М., 1965. *Б. М. Смирнов.*

Неупругие процессы столкновений с участием атомных частиц и фотонов

Пункты	Тип атомного столкновения	Схема процесса	Пункты	Тип атомного столкновения	Схема процесса
1.	Ионизация при столкновении атомов и молекул	$A + B \to A + B^{+} + e$	12.	Рекомбинация при тройных соударениях	$e + B^{+} + B(e) \to A + B(e)$ $A^{-} + B^{+} + C \to A + B + C$
2.	Переход между электронными состояниями	$A + B \rightleftarrows A + B^{*}$ $e + B \rightleftarrows e + B^{*}$	13.	Диссоциативная рекомбинация	$e + AB^{+} \to A + B$
3.	Переход между колебательными или вращательными состояниями молекул	$AB(v) + C \to AB(v') + C$ $e + AB(v) \to e + AB(v')$ $AB(J) + C \to AB(J') + C$ $e + AB(J) \to e + AB(J')$ (v—колебательное квантовое число, J—вращательное квантовое число молекулы)	14.	Диссоциативное прилипание электрона к молекуле	$e + AB \to A^{-} + B$
4.	Химические реакции	$A + BC \rightleftarrows AB + C$ $A + BC \rightleftarrows A + B + C$	15.	Прилипание электрона к молекуле при тройных соударениях	$e + A + B \to A^{-} + B$
5.	Тушение электронного возбуждения	$B^{*} + AC(v) \to B + AC(v')$	16.	Ассоциативная ионизация	$A + B \to AB^{+} + e$
6.	Передача возбуждения	$A + B^{*} \to A^{*} + B$	17.	Эффект Пеннинга (атом A^{*} находится в метастабильном состоянии, причём энергия его возбуждения превышает ионизационный потенциал атома B)	$A^{*} + B \to A + B^{+} + e$
7.	Спиновый обмен (при сохранении проекции полного спина атомов изменяется проекция спина у каждого из них)		18.	Взаимная нейтрализация ионов	$A^{-} + B^{+} \to A + B$
8.	Деполяризация атома (изменяется направление орбитального момента одного из сталкивающихся атомов)		19.	Перезарядка ионов	$A + B^{+} \to A^{+} + B$
9.	Переходы между состояниями тонкой и сверхтонкой структуры одного из сталкивающихся атомов или молекул		20.	Ион-молекулярные реакции	$A^{+} + BC \to AB^{+} + C$ $A^{+} + BC \to AB + C^{+}$
10.	Ионизация атома или молекулы электронным ударом	$e + A \to 2e + A^{+}$	21.	Разрушение отрицательного иона	$A^{-} + B \to A + B + e$ $A^{-} + B \to AB + e$
11.	Диссоциация молекулы электронным ударом	$e + BA \to e + A + B$	22.	Превращение атомных ионов в молекулярные	$A^{+} + B + C \to AB^{+} + C$
			23.	Фотовозбуждение атома или молекулы (с последующим спонтанным излучением возбуждённого атома)	$\hbar\omega + B \to B^{*}$
			24.	Фоторекомбинация и фотоионизация	$e + A^{+} \rightleftarrows A + \hbar\omega$
			25.	Фотодиссоциация и фоторекомбинация атомов и радикалов	$\hbar\omega + AB \rightleftarrows A + B$
			26.	Радиационное прилипание электрона к атому	$e + A \to A^{-} + \hbar\omega$

Примечание: А, В и С обозначают атом или молекулу; B^{*} — электронно-возбуждённый атом или молекулу; e—электрон; A^{+}— положительно заряженный ион; A^{-} — отрицательно заряженный ион; $\hbar\omega$ — фотон. Стрелки характеризуют направление процесса.

СТОЛО́ВАЯ БУ́ХТА, Тейбл-Бей (Table Bay), бухта Атлантич. ок., у юго-зап. берегов Африки. Дл. 15 *км*, шир. у входа 7,4 *км*. Глуб. 11—40 *м*. Скорость течений до 6 *км/ч*. Приливы полусуточные, величина их 1,7 *м*. Впадает р. Солт. На зап. берегу — порт Кейптаун.

СТОЛО́ВАЯ ГОРА́ (Table Mountain), гора на Ю.-З. Африки, поднимается до 1087 *м* на юж. берегу Столовой бухты. Сложена грубозернистыми песчаниками. Вершина платообразна, склоны крутые, покрыты вторичными зарослями вересковых и жестколистных вечнозелёных кустарников. У подножия С. г. — г. Кейптаун.

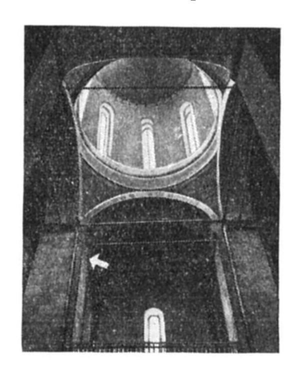
СТОЛО́ВАЯ ГОРА́ (лат. Mensa), околополярное созвездие Юж. полушария неба, не содержит звёзд ярче 4,0 визуальной *звёздной величины*. На территории СССР не видно. См. *Звёздное небо*.

СТОЛО́ВОЕ ВИНО́, см. *Вино виноградное*.

СТОЛО́ВЫЕ ГО́РЫ, горы с плоскими вершинами и более или менее крутыми, иногда ступенчатыми склонами. Плоская поверхность С. г. сложена обычно твёрдыми и устойчивыми к разрушению породами, образующими бронирующий пласт. Обширные территории, рельеф к-рых определяется преобладанием С. г., наз. столовыми странами (напр., Тургайское плато и Устюрт в СССР, плато Карру в Юж. Африке).

СТОЛО́Н (от лат. stolo, род. падеж stolonis — корневой побег), у растений — боковой побег с тонкими длинными междоузлиями и недоразвитыми листьями; служит для вегетативного размножения. От *корневища* отличается недолговечностью: отмирает обычно в год образования или после первой перезимовки. На концах С. развиваются молодые розеточные побеги (земляника, лапчатка, камнеломка, молодило и др.), клубни (картофель) или чешуйчатые клубеньки (седмичник), луковички (нек-рые виды тюльпанов). С. могут быть подземными и надземными; в последнем случае их наз. *усами*. У животных — вырост тела колониального многоклеточного организма (нек-рые кишечнополостные, липанки, крыложаберные и оболочники), служащий для бесполого размножения путём почкования. На С. образуются почки новых особей — членов колонии.

СТОЛП в архитектуре, 1) массивная внутренняя опора (обычно прямоугольная или крещатая в плане), поддерживающая *своды*. Термин «С.» наиболее часто употребляется применительно к конструкции *крестово-купольных храмов*. 2) Башня, башнеобразное сооружение (напр., столпообразные рус. шатровые храмы 16 в.; илл. см. т. 17, табл. 1, стр. 16—17).



Столпы (указаны стрелкой) Дмитриевского собора (1194—97) во Владимире.

СТО́ЛПЕР Александр Борисович [р. 30.7 (12.8).1907, Двинск, ныне Даугавпилс], советский режиссёр и кинодраматург, нар. арт. РСФСР (1969). В 1923—27 занимался в киномастерской Л. В. Кулешова, был актёром и режиссёром. С 1927 работал в сценарной мастерской киностудии «Межрабпомфильм», совм. с Н. В. Экком и Р. В. Янушкевич написал сценарий фильма «Путёвка в жизнь» (1931). Первые режиссёрские работы: «Простая история» (1930), «Четыре визита Самуэля Вульфа» (1934). В 1938 окончил режиссёрский ф-т ВГИКа (мастерская С. М. Эйзенштейна). Пост. фильмы по произведениям сов. писателей: К. М. Симонова — «Парень из нашего города» (1942), «Жди меня» (1943) — оба совм. с Б. Г. Ивановым, «Дни и ночи» (1945), «Живые и мёртвые» (1964, гл. пр. 14-го Междунар. кинофестиваля в Карлови-Вари, 1964), «Возмездие» (1969, по роману «Солдатами не рождаются»); Б. Н. Полевого — «Повесть о настоящем человеке» (1948); В. Н. Ажаева — «Далеко от Москвы» (1950); Ю. М. Нагибина — «Трудное счастье» (1958). Автор сценариев ряда своих фильмов. С 1965 преподаёт во ВГИКе. Гос. пр. СССР (1949, 1951), Гос. пр. РСФСР им. бр. Васильевых (1966). Награждён 3 орденами, а также медалями. *О. В. Якубович.*

СТОЛПЫ́ МЕЛЬКАРТА (финик.), Столпы Геракла (греч.), Геркулесовы столпы (лат.), древние названия Гибралтарского пролива.

СТОЛЫ́ГВО, Столыхво (Stolyhwo) Казимеж (3.3. 1880, с. Браилов, ныне Жмеринского р-на Винницкой обл. УССР,— 28.6. 1966, Краков), польский антрополог, проф. Краковского ун-та (1933—60), чл. Польской академии знаний (1951). Осн. работы посвящены антропологич. составу славянских народов и их происхождению, методам расового анализа, палеоантропологии, проблемам антропогенеза.

СТОЛЫ́ПИН Пётр Аркадьевич [2(14).4. 1862, Дрезден, Германия,— 5(18).9.1911, Киев], русский гос. деятель. Из старинного дворянского рода. Окончил Петерб. ун-т и с 1884 служил в Мин-ве внутр. дел. В 1902 губернатор Гродненской, в 1903—1906 — Саратовской губ. Получил благодарность имп. Николая II за подавление крестьянского движения в Саратовской губ. С 26 апр. 1906 мин. внутренних дел, оставаясь к-рым, стал 8 июля пред. Совета министров. Руководил подавлением Революции 1905—07, поощрял деятельность военно-полевых судов и применение смертной казни (по имени С. верёвка для повешения стала называться в народе «столыпинским галстуком»). Руководимое С. пр-во разогнало 2-ю Гос. думу и осуществило *Третьеиюньский государственный переворот 1907*. Предложил аграрную реформу с целью создать социальную опору царизма в деревне в лице кулачества (см. *Столыпинская аграрная реформа*). Был смертельно ранен эсером Д. Г. Богровым.

Лит.: Ленин В. И., Столыпин и революция, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 20; Аврех А. Я., Столыпин и третья Дума, М., 1968.

СТОЛЫ́ПИНСКАЯ АГРА́РНАЯ РЕФО́РМА, бурж. реформа крестьянского *надельного землевладения* в России. Началась указом 9 нояб. 1906, прекращена постановлением Врем. пр-ва 28 июня (11 июля) 1917. Названа по имени пред. Совета министров П. А. *Столыпина*, инициатора и руководителя реформы. Социально-экономич. сущность С. а. р. определена В. И. Лениным: «Капиталистическое развитие России сделало уже такой шаг вперед за последние полвека, что сохранение крепостничества в земледелии стало абсолютно невозможным, устранение его приняло формы насильственного кризиса, общенациональной революции» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 16, с. 403). Поражение Революции 1905—07 позволило царизму и помещикам попытаться провести объективно назревшую ломку пережитков крепостничества путём реформ. Они стремились устранить пережитки крепостничества в крест. надельном землевладении при сохранении помещичьего землевладения, гл. оплота кабалы и *отработок*. Размах революц. борьбы крестьянства в 1905—1907 вынудил царизм отказаться от попыток «...представить себя в глазах народных масс стоящим „над классами“, охраняющим интересы широкой массы крестьян, оберегающим их от обезземеления и разорения» (там же, т. 23, с. 260) и принять меры для установления экономич. и политич. союза помещиков и царизма с крестьянской буржуазией. Разрушение *общины* и насаждение частной крестьянской земельной собственности составляло гл. содержание С. а. р. Разрешением продажи и купли наделов пр-во облегчало отлив бедноты из деревни и концентрацию земли в руках кулачества. Проводимое в ходе реформы землеустройство было направлено в первую очередь на создание *хуторов* и *отрубов* на крест. надельной земле. Делалось это с грубым нарушением интересов остающихся в общине крестьян, т. к. выходившим на хутора и отруба нарезались лучшие земли.

В осуществлении С. а. р. значительной была деятельность *Крестьянского банка*. Наибольшие суммы банковских ссуд на покупку земли выдавались отдельным домохозяевам, а в их числе — на льготных условиях — владельцам хуторов и отрубов. 3/4 собственного земельного фонда банк продал владельцам хуторов и отрубов. В годы С. а. р. расширились масштабы крест. переселений (см. *Переселенчество*). Пр-во стало активно содействовать переселению деревенской бедноты из центр. губерний России на окраины, особенно в Сибирь. Однако освоение новых земель было не под силу разорённому крестьянству. Из 3 млн. чел., переселившихся за 1906—16, возвратились на прежние места 548 тыс. чел., т. е. 18%.

Итоги С. а. р. свидетельствовали о её провале. Несмотря на нажим пр-ва, из общин вышло к 1 янв. 1916 всего 2478 тыс. домохозяев с 16 919 тыс. дес. земли, что составило всего 26% числа общинных дворов и ок. 15% площади крест. общинного землевладения.

С. а. р. ускорила и облегчила процесс вовлечения крест. надельной земли в торг. оборот. На его основе росла классовая дифференциация крестьянства. 1079,9 тыс. домохозяев (53% вышедших из общины) продали за 1908—15 надельной земли 3776,2 тыс. дес. (22,4% всего надельного землевладения). Подавляющая масса крестьян, продававших землю, разорялась. Усилилась концентрация надельной земли в руках кулачества.

Не оправдались надежды царизма на массовое создание хуторов и отрубов как опорной базы «крепкого» крестьянства. За 1907—16 новое участковое землевладение составило на надельной земле 1317 тыс. хозяйств с 12 777 тыс. дес.; на земле, купленной с помощью Крестьянского банка,— 339 тыс. хозяйств с 4137 тыс. дес.; на казённых землях — 13 тыс. хозяйств с 224 тыс. дес.; всего — до 1670 тыс. хозяйств с 17 138 тыс. дес. земли. Организация хозяйства на хуторах и отрубах требовала значительных средств и была разорительной для основной массы крестьянства. Число зажиточных хуторов и отрубов было ничтожным. Ярким показателем провала С. а. р. был голод 1911, охвативший осн. земледельч. р-ны России, от к-рого пострадало более 30 млн. чел. сел. населения.

С. а. р. не привела к коренным социально-экономич. сдвигам и не смогла предотвратить назревание новой бурж.-демократич. революции в России. В годы С. а. р. в стране развернулось массовое крест. движение, ведущее место в к-ром занимали антипомещичьи выступления. Наряду с ними широкое распространение получили столкновения крестьян с войсками и полицией в связи с проведением С. а. р.— т. н. «землеустроительные бунты». Усилилась борьба деревенской бедноты против кулачества, в т. ч. против «новых помещиков» — хуторян и отрубщиков.

Лит.: Ленин В. И., «Крестьянская реформа» и пролетарски-крестьянская революция, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 20; его же, Столыпин и революция, там же; его же, Последний клапан, там же, т. 22; его же, К вопросу об аграрной политике (общей) современного правительства, там же, т. 23; его же, Мобилизация надельных земель, там же; Симонова М. С., Экономические итоги столыпинской аграрной политики в центрально-черноземных губерниях, в сб.: Исторические записки, т. 63, М., 1958; Дубровский С. М., Столыпинская земельная реформа, М., 1963; Скляров Л. Ф., Переселение и землеустройство в Сибири в годы столыпинской аграрной реформы, Л., 1962; Першин П. Н., Аграрная революция в России, кн. 1, М., 1966; Сидельников С. М., Аграрная реформа Столыпина, М., 1973. *М. С. Симонова.*

СТО́ЛЬБЕРГ (Ståhlberg) Карло Юхо (28.1.1865, Суомуссалми,— 22.9.1952, Хельсинки), политич. и гос. деятель Финляндии. По образованию юрист. В 1908—1918 проф. адм. права ун-та в Хельсинки. Один из лидеров либерального крыла *младофиннов*, к-рое в дек. 1918 образовало Нац. прогрессивную партию. В 1898—1903 секретарь, в 1905—07 чл. сената. Мн. годы избирался депутатом парламента, в 1914 его председатель. В 1918—19 президент высшего адм. суда, руководил разработкой респ. конституции Финляндии, принятой в 1919. В 1919—25 президент Финляндии. Содействовал заключению в окт. 1920 мирного договора с РСФСР. В день 10-летия договора в окт. 1930 был похищен лапуасцами (чл. фаш. орг-ции), намеревавшимися перебросить его с провокационными целями на сов. терр., но вскоре освобождён ими. В 1926—46 чл. комиссии по подготовке законов.

СТО́ЛЬНИК, дворцовый, затем придворный чин в Рус. гос-ве 13—17 вв. В 16—17 вв. С. прислуживали во время торжеств. трапез («столов») у вел. князей и царей, служили у царей «в комнатах» и сопровождали их в поездках. С. назначались также на воеводские, посольские, приказные и др. должности. В 17 в. особо приближённые к царю С. назывались «ближними» или «комнатными» С. По росписи чинов 17 в. С. занимали пятое место после *бояр*, *окольничих*, думных дворян и думных дьяков.

СТОЛЯ́РНО-ПЛО́ТНИЧНЫЙ ИНСТРУМЕ́НТ, ручные и механизированные инструменты для обработки древесины при *столярных работах* и *плотничных работах*. По назначению С.-п. и. подразделяют на измерительно-разметочный, режущий и вспомогательный.

Измерительно-разметочный С.-п. и.: линейка, метр, рулетка, отвес, уровень, инструменты для разметки углов (угольник, ерунок, малка), разметочный циркуль, нутромер, правила (выверенный брусок или линейка), угольник-центроискатель, отволока (разметка линий вдоль края доски), скоба (разметка шипов и проушин), рейсмус (нанесение параллельных линий для продольного распиливания), разметочные шаблоны. Для более точных измерений применяют *штангенциркуль*, *микрометр*, *глубиномер*, *калибры*.

Режущий С.-п. и.: топор (осн. плотничный инструмент); пилы, в частности поперечные двухручные, лучковые (поперечные, распашные — для продольного пиления, выкружные — для криволинейных профилей), *ножовки*; рубанки, с помощью к-рых осуществляется строгание плоских поверхностей (медведка и


Н. Г. Столяров.


З. Ф. Стомма.

шерхебель — грубая обработка в столярных и плотничных работах, одинарный рубанок — первичное строгание, двойной рубанок — чистое строгание, фуганок — окончат. обработка длинных деталей, шлифтик — окончат. зачистка), и рубанки для строгания криволинейных поверхностей (шпунтубель — выборка шпунтов, зензубель — отборка и зачистка четвертей и фальцев, галтель — выстрагивание желобков, горбачи — обработка выпуклых и вогнутых поверхностей и др.); при долблении используются долота (выборка гнёзд, пазов, шипов и пр.) и стамески (отверстия в тонких деталях, зачистка и снятие фасок); сверление ведётся буравчиками (неглубокие отверстия), буравами (глубокие), *коловоротами* и дрелями (выборка цилиндрич., продолговатых и конич. отверстий и гнёзд); зачистка и шлифование осуществляются циклями, с помощью шлифовальной шкурки, напильниками. Механизированный режущий С.-п. и.: электрич. (реже пневматические) пилы, рубанки, долбёжники, сверлилки, шлифовальные машинки и т. д.

Вспомогательный С.-п. и.: столярный и фанерный молотки, киянка (деревянный молоток), *метчики*, клещи, отвёртки, *плоскогубцы*, инструменты для точки и правки резцов (напильники, точила, бруски, оселки, разводки для пил). Механизированный вспомогат. С.-п. и.: электро- и пневмоотвёртки, молотки, точила.

Лит.: Крейндлин Л. Н., Плотничные работы, 2 изд., М., 1974. См. также лит. при ст. *Столярные работы*. *И. К. Черкасов.*

СТОЛЯ́РНЫЕ ИЗДЕ́ЛИЯ, изготовляемые полностью или в основном из *древесины* или *древесных материалов* строит. детали и сборочные единицы (оконные и дверные блоки, столярные перегородки, щиты и панели), сборные щитовые дома, шлюпки, яхты, детали автокузовов, вагонов и судов, с.-х., ткацких и др. машин, мебель и пр.

Осн. элементы С. и.— цельные или клеёные бруски, доски и плиты, собираемые с помощью столярных соединений в сборочные единицы, главные из к-рых — щиты, рамки, коробки. При изготовлении С. и. с целью их крепления и отделки, тепло- и звукоизоляции, био- и огнезащиты применяют металлы, полимеры, стекло, резину и пр.

По конструктивному признаку, определяющему технологию изготовления, различают: С. и. однобрусковые — из одного цельного или склеенного отрезка древесины, напр. наличники, плинтусы, лыжи, вёсла; каркасные (многобрусковые) — из каркаса, собранного из неск. брусков или планок, напр. оконные и дверные коробки, оконные переплёты, переносные лестницы; каркасно-обшивочные (каркасно-панельные) — из каркаса и обшивки, напр. филёнчатые двери, каркасные перегородки, автокузова, столы, стулья; бескаркасные (панельно-щитовые) — из щитов, пустотелых панелей, *столярных плит* или *древесностружечных плит*, напр. щитовые двери, шкафы и перегородки, чертёжные доски.

Прочность и долговечность С. и. повышается пропиткой древесины спец. веществами, напр. *антисептическими средствами*, смолами; снижение формоизменяемости деталей достигается, кроме того, облицовыванием (фанерованием) деталей и изготовлением их из клеёной древесины. Качество С. и. зависит от подбора лицевых деталей по цвету и *текстуре древесины*, технологии отделки и общего архитектурного решения изделия. С. и. должны обладать достаточной технологичностью, т. е. допускать возможность макс. механизации и автоматизации всех этапов технологии их произ-ва.

Лит. см. при ст. *Столярные работы*.

СТОЛЯ́РНЫЕ ПЛИ́ТЫ, древесный материал, представляющий собой щит из реек, облицованных (оклеенных) с двух сторон лущёным *шпоном*. Щит С. п. наз. основой, а шпон — лицевым или оборотным слоем. Рейки для отд. щитов изготовляются из древесины одной породы (обычно хвойных и мягких лиственных пород, а также берёзы). Толщина реек у С. п. в 1,5 раза больше ширины. Для повышения декоративности на С. п. иногда дополнительно наклеивают 1—2 слоя строганого шпона, а поверхность плиты шлифуется. Размеры С. п.: длина до 2,5 *м*, ширина до 1,5 *м*, толщина 30 *мм* и более. Предел прочности при статич. изгибе поперёк реек 6—25 *Мн/м²* (60—250 *кгс/см²*), влажность <10%. С. п. широко применяют в мебельной пром-сти, вагоностроении, строительстве и т. д.

СТОЛЯ́РНЫЕ РАБО́ТЫ, изготовление столярных изделий с более точной и тщательной обработкой и отделкой древесины, чем при *плотничных работах*. С. р., при к-рых изделия получают из древесины хвойных и мягких лиственных пород, наз. белодеревными, а если используется древесина твёрдых лиственных пород или применяется облицовывание (фанерование) — краснодеревными.

С. р., выполняемые вручную, производятся на столярном верстаке, где с помощью *столярно-плотничного инструмента* осуществляется разметка деталей, их механич. обработка (выпиливание и строгание заготовок, зарезка пазов и шпунтов, выборка шипов и гнёзд, долбление и сверление отверстий, циклевание, шлифование), склейка, облицовывание, сборка и отделка. Для склеивания и сборки применяют зажимные приспособления (*струбцины*, хомуты, *ваймы*). В столярно-механич. произ-ве механич. обработка древесины и сборка изделий выполняется на автоматизир. поточных линиях. Операция разметки практически исключена в связи с применением *деревообрабатывающих станков* с программным управлением. Отделка древесины выделена из С. р. в самостоятельный производств. цикл.

При развитом централизованном произ-ве строит. столярных изделий на деревообр. предприятиях С. р. в строительстве сводятся к монтажным работам по установке готовых конструктивных элементов в проектное положение с их подгонкой, закреплением, окончат. отделкой и т. п., напр. установка оконных, балконных и дверных блоков в проёмы, их закрепление и проконопачивание щелей, монтаж столярных перегородок, панелей, тамбуров и встроенной мебели (шкафов, антресолей и др.), врезка и навешивание замков, ручек и др., установка погонажных деталей (досок чистого пола, плинтусов, наличников, поручней и др.). При сборном строительстве из крупных панелей и блоков практически все С. р. выполняются на домостроит. комбинатах. На небольших стройках, напр. в сельском и индивидуальном строительстве, при всех видах ремонтных работ, столярно-строит. детали и изделия часто изготовляют на месте, что обусловливает высокий удельный вес ручного труда при их произ-ве и установке.

Лит.: Несов В. Д., Плотничные и столярные работы на строительстве, 2 изд., М., 1966; Крейндлин Л. Н., Столярные работы, 2 изд., М., 1974.

СТОЛЯРО́В Николай Георгиевич (р. 22.5.1922, Казань), советский воен. лётчик, дважды Герой Советского Союза (1.7.1944 и 27.6.1945), подполковник (1953). Чл. КПСС с 1944. В апр. 1941 добровольно вступил в Сов. Армию, окончил Свердловскую воен. авиац. школу (1941). На фронтах Великой Отечеств. войны 1941—45 с 1942, пилот 820-го штурмового авиац. полка, с мая 1943 лётчик и командир звена 667-го штурмового авиац. полка, с апр. 1944 зам. командира и командир эскадрильи и штурман 141-го гвард. штурмового авиац. полка. Участвовал в боях на Калининском, Воронежском, Степном, 2-м и 1-м Укр. фронтах, произвёл св. 180 успешных боевых вылетов. После войны окончил Полтавскую высшую офицерскую школу штурманов (1946) и Военно-воздушную академию (1954), был штурманом и зам. командира авиационного полка. С 1956 в запасе. Награждён орденом Ленина, 2 орденами Красного Знамени, орденами Отечественной войны 1-й и 2-й степени, орденом Александра Невского и медалями.

СТОЛЯ́РСКИЙ Пётр Соломонович [18(30).11.1871, Липовцы, ныне Винницкой обл., —29.4.1944, Свердловск], советский скрипач-педагог, муз.-обществ. деятель, нар. арт. УССР (1939). Чл. КПСС с 1939. В 1893 окончил Одесское муз. уч-ще. В 1893—1919 артист оркестра Одесского оперного театра. С 1898 вёл педагогич. деятельность. В 1912 открыл собственную муз. школу. С 1919 преподавал в Одесской консерватории (с 1923 проф.). Один из основоположников сов. скрипичной школы. С его именем связано утверждение в сов. муз. педагогике метода проф. обучения музыке детей с раннего возраста. Высокие личные качества педагога-мастера, тонкое муз. чутьё и организаторский талант позволяли С. достигать поразительных результатов. Среди его учеников: Д. Ф. Ойстрах, Н. М. Мильштейн, С. И. Фурер, Е. Г. Гилельс, М. И. Фихтенгольц. Имя С. присвоено средней спец. муз. школе в Одессе (осн. в 1933 по его инициативе). Награждён орденом Трудового Красного Знамени.

Лит.: Гринберг М., Пронин В., В классе П. С. Столярского, в сб.: Музыкальное исполнительство, в. 6, М., 1970,

с. 162—93; Ойстрах Д., Фурер С., Мордкович Л., О нашем учителе. (К столетию П. С. Столярского), «Советская музыка», 1972, № 3.

СТОМАТИ́Т (от греч. stóma, род. падеж stómatos — рот), воспаление слизистой оболочки полости рта и её дистрофич. изменения. У человека С. могут быть вызваны повреждением (механическим, термическим, химическим, физическим), авитаминозами, сахарным диабетом, заболеваниями сердечно-сосудистой, нервной, кроветворной систем, органов пищеварения, острой (напр., корь, скарлатина, дифтерия) и хронической (напр., туберкулёз) инфекцией, интоксикацией, паразитич. грибками (напр., молочница). Факторы, вызывающие травматич. С.,— отложения зубного камня, разрушенные, кариозные зубы, неправильно изготовленные протезы, пломбы, инородные предметы, ожоги горячей пищей, воздействие щелочей, кислот и т. п. При кратковрем. воздействии повреждающего фактора развивается катаральный процесс: слизистая оболочка гиперемирована, отёчна, кровоточит; при длит. действии образуются язвы, вокруг к-рых развиваются воспалит. явления.

С., вызванные общими заболеваниями организма, характеризуются появлением на слизистой оболочке полости рта *афт*; могут протекать остро и хронически. Острый афтозный С. чаще возникает у детей, страдающих желудочно-кишечными заболеваниями, диатезами, вирусными заболеваниями. Темп-ра тела повышена. На слизистой оболочке дёсен, губ, нёба появляются афты, окружённые ярко-красным ободком; слюноотделение обильное. Подчелюстные лимфатич. узлы увеличены и болезненны. Заболевание длится 7—10 дней. Хронич. рецидивирующий афтозный С. характеризуется периодич. возникновением на слизистой оболочке щёк, боковой поверхности языка, нижней губе одиночных афт, дно к-рых покрыто серо-жёлтым налётом. Лимфатич. узлы, как правило, не увеличены. Заболевание длится 5—10 дней, после чего афты эпителизируются или превращаются в язвы. Язвенный С. часто возникает при острых энтероколитах, язвенной болезни желудка, после ангины, гриппа, при интоксикации ртутью, висмутом. Язвы могут располагаться на всей слизистой оболочке; появляются неприятный запах изо рта, обильное слюноотделение. При болезнях крови (лейкозы) на слизистой оболочке полости рта и миндалинах появляются афты, превращающиеся затем в язвы. Та же картина наблюдается и при лучевой болезни.

Профилактика и лечение С.: периодич. *санация полости рта*, устранение причины развития С.; полоскания содовым раствором или борной кислотой (в зависимости от pH ротовой среды), физиотерапия, облепиховое масло и др.

Лит.: Рыбаков А. И., Стоматиты, М., 1964. *А. И. Рыбаков.*

У животных С. возникает в результате механич., термич. и химич. воздействий (первичный С.) или сопутствует нек-рым инфекционным болезням — *ящуру*, *стахиботриотоксикозу* и др. (вторичный С.). Проявляется отказом от корма, слюнотечением, поражением слизистой оболочки и неприятным запахом изо рта.

Лечение: орошение слизистой оболочки рта дезинфицирующими и вяжущими средствами. При вторичном С.— специфич. лечение.

СТОМАТИ́Т ЖИВО́ТНЫХ ВЕЗИКУЛЯ́РНЫЙ, острая вирусная болезнь животных, проявляющаяся лихорадкой и образованием везикул (пузырьков), гл. обр. в ротовой полости. Болеют кр. рог. скот, однокопытные и свиньи. Регистрируется в нек-рых странах Европы и Азии. Болезнь обычно наблюдается в пастбищный (особенно влажный) период, совпадая с лётом насекомых. Источник вируса — больное животное. Факторы передачи — заражённые корма и вода, доильные установки, ухаживающий персонал. Механич. переносчиками вируса могут быть слепни, комары и москиты. Болезнь протекает 1—3 недели и чаще заканчивается выздоровлением. У заболевших животных темп-ра тела 41—42 °С, слюнотечение, отсутствие аппетита. Везикулы, кроме ротовой полости, могут возникнуть на коже др. частей тела. Диагноз ставят на основании эпизоотологич. и клинич. данных, лабораторных исследований. С лечебной целью применяют местно противовоспалительные и противомикробные средства. Профилактика и меры борьбы: соблюдение вет.-сан. мероприятий, изоляция больных, дезинфекция помещений, борьба с насекомыми.

Лит.: Краснобаев Е. А., Везикулярный стоматит, в кн.: Лабораторная диагностика вирусных болезней животных, М., 1972, с. 70—80.

СТОМАТОЛО́ГИЯ (от греч. stóma, род. падеж stómatos — рот и *...логия*), мед. дисциплина, изучающая строение зубов, причины возникновения, лечение и профилактику *зубных болезней*, заболевания языка, слизистой оболочки полости рта, челюстей и окружающих их тканей лица и шеи; в задачи С. входит также разработка новых материалов для *пломбирования зубов* и их протезирования. Первые описания болезней органов полости рта даны в трудах врачей древности — Сушруты (Индия), Гиппократа (Греция), Галена, Цельса (Рим) и др. В 14 в. франц. врач Ги де Шолиак предложил инструмент для удаления зубов, в конце 15 в. итал. медик Дж. д'Аркале упоминал об их пломбировании золотой, свинцовой и оловянной фольгой, в 16 в. А. *Паре* подробно описал технику их удаления, а также операции реплантации зуба. В кон. 17 — нач. 18 вв. зубоврачевание определилось как самостоят. отрасль практич. медицины. Основателем С. как науч. дисциплины считается франц. хирург П. Фошар, в 1728 издавший «Руководство по хирургии и лечению зубов», в к-ром излагались накопившиеся знания по С. В 19 в. была детально разработана техника пломбирования зубов, изготовления зубных протезов. В 1820 франц. врач М. Делабар применил спец. боры для обработки кариозных полостей; во 2-й пол. 19 в. амер. зубной врач Моррисон изобрёл ножную бормашину. В кон. 19 — нач. 20 вв. в связи с прогрессом физиологии, биохимии, патологии и др. дисциплин были изучены этиология, патогенез и терапия осн. стоматологич. заболеваний.

В России первые сведения о зубных врачах относятся к нач. 18 в. В 1810 спец. законом было установлено звание «зубной лекарь» и предусмотрен объём экзаменационных требований для получения этого звания; в 1829 право заниматься зубоврачеванием получили женщины. В 1881 в Петербурге была открыта первая школа для «изучения зубоврачебного искусства». До 1917 в России было ок. 20 зубоврачебных школ; подготовка зубных врачей и их практич. деятельность имели частнопредпринимательский характер. В 1883 в Петербурге было основано «Первое общество дантистов в России» и в том же году — «Общество дантистов и врачей, занимающихся зубоврачеванием»; затем подобные общества были организованы в Москве (1891), Киеве, Харькове, Тбилиси и др. В 1882 Я. В. Джемс-Леви выпустил первый спец. учебник по С.— «Руководство к зубоврачебной науке». В 20 в. значит. вклад в развитие С. внесли работы М. М. Чемоданова, А. К. *Лимберга* и др.

После Окт. революции 1917 в составе Наркомздрава РСФСР была создана зубоврачебная подсекция, к-рую возглавлял П. Г. *Дауге*. Были организованы кафедры С. при мед. ф-тах, курсы усовершенствования. В 1921 в Москве был открыт Гос. ин-т зубоврачевания, в 1927— аналогичный ин-т в Ленинграде. К 1975 в СССР было 2 стоматологич. ин-та и 33 соответствующих ф-та мед. ин-тов. К 1975, кроме зубных техников со спец. технич. образованием, было ок. 100 тыс. стоматологов с высшим мед. образованием и зубных врачей со ср. мед. образованием (20,4 тыс. в 1940). Важную роль в лечении и профилактике стоматологич. заболеваний играет диспансеризация детей, беременных, рабочих, занятых на предприятиях с профессиональными вредностями, и др. контингентов населения. С 1976 подготовка зубных врачей в СССР прекращена и соответственно увеличена подготовка стоматологов. Значит. вклад в развитие С. внесли работы А. А. *Лимберга*, А. И. *Евдокимова*, И. Г. Лукомского, И. А. Бегельмана, В. Ю. Курляндского, В. Ф. Рудько и мн. др. В 1956 организовано Всесоюзное об-во стоматологов, к-рое в 1968 вошло в Междунар. орг-цию стоматологов (осн. в 1919). Ведущее науч. учреждение — Центр. н.-и. ин-т С. (осн. в Москве в 1962).

В СССР и др. социалистических странах стоматологич. помощь организована одинаково. В большинстве капиталистич. стран осн. место продолжает занимать частная практика. Наиболее известны исследования по С. К. Тота (ВНР), Г. Штегемана (ГДР), Ф. Урбана (ЧССР), Т. Буркова (НРБ), И. Эриксона (Швеция), Гартвина (США) и др.

В совр. С. выделяют 4 осн. раздела: терапевтич., хирургич., ортопедич. и детскую С. Терапевтич. С. занимается диагностикой, профилактикой и лечением заболеваний зубов (кариеса зубов, пульпита, периодонтита), пародонтоза, болезней слизистой оболочки полости рта. Задачи хирургич. С.— не только удаление зубов, но и операции на челюстно-лицевой области по поводу воспалит. процессов, врождённых и приобретённых дефектов лица и челюсти, доброкачеств. и злокачеств. опухолей. Ортопедич. С. изучает и устраняет ортопедическими и ортодонтическими (см. *Ортодонтия*) методами аномалии, деформации и дефекты челюстей и зубов. Детская С. получила развитие в 20 в., когда была начата разработка методов лечения стоматологич. заболеваний с учётом особенностей, характерных для каждого периода развития ребёнка.

В совр. комплексном лечении стоматологич. заболеваний применяются медикаменты, физиотерапевтич. процедуры, ультразвук, высокие скорости вращения боров, спец. высокочастотные установки и т. д.

Проблемы и достижения С. освещаются в журн. «Стоматология» (М., с 1937; в 1931—36 — «Советская стоматология», в 1927—30 — «Одонтология и стоматология», в 1923—26 — «Журнал одонтологии и стоматологии»); за рубежом — «Caries Research» (Basel, с 1967), «Journal of Dental Research» (Chi., с 1919), «Oral Surgery, Oral Medicine and Oral Pathology» (St. Louis, с 1948) и др.

Лит.: Д а у г е П. Г., Социальные основы советской стоматологии, М., 1933; Е в д о к и м о в А. И., Настоящее и прошлое советской стоматологии (1917—1967), «Стоматология», 1967, № 5; С а ф о н о в А. Г., Итоги и перспективы развития стоматологической помощи в СССР, там же. *А. И. Рыбаков.*

СТОМИЕВИ́ДНЫЕ (Stomiatoidei), и г л о р о т ы, подотряд рыб отр. сельдеобразных. Тело удлинённое, от 3 до 10 *см* (иногда до 35 *см*); рот большой, зубы кинжаловидные. На теле — органы свечения (фотофоры). Глаза у нек-рых телескопические. 8 семейств (гоностомовые, топориковые, стомиевые, хаулиодовые, меланостомовые и др.), объединяющие св. 250 видов. Широко распространены в Мировом океане; обитают на глуб. от 130 до 2000 *м*, но встречаются и глубже (до 4500 *м*). Хищники. Совершают значительные вертикальные миграции, поднимаясь по ночам к поверхности. Нек-рые С. (особенно гоностомовые, топориковые и меланостомовые) образуют огромные стаи, к-рые создают звукорассеивающую



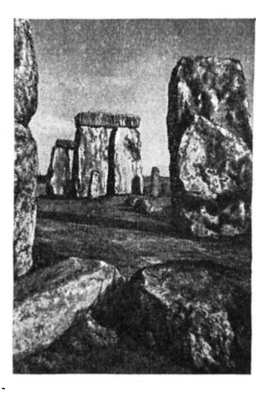
Стомиевидные: *1* — макростомия; *2* — хаулиод.

завесу («ложное дно»), затрудняющую определение (с помощью эхолота) истинного дна и скоплений промысловых рыб.

Лит.: Жизнь животных, т. 4, ч. 1, М., 1971; Л и н д б е р г Г. У., Определитель и характеристика семейств рыб мировой фауны, Л., 1971. *Г. У. Линдберг.*

СТО́ММА Здислав Францевич [р. 4(17). 8.1907, Минск], белорусский советский актёр, нар. арт. СССР (1968). Чл. КПСС с 1963. С 1929, по окончании драматич. студии при Польском театре БССР (Минск), работал в этом театре, затем в Польском театре УССР (Киев). С 1940 актёр Белорус. театра им. Я. Купалы (Минск). С. обладает ярким комедийным дарованием, созданные им сценич. образы отличаются остротой, нар. юмором. Лучшие роли: Быковский («Павлинка» Купалы), Левон Чмых («Левониха на орбите» Макаёнка), Глушак Халимон («Люди на болоте» Мележа), Каравкин («Врата бессмертия» Крапивы), Белогубов («Доходное место» Островского), Епиходов («Вишнёвый сад» Чехова), Глапье («Тысяча франков вознаграждения» по Гюго). С 1949 снимается в кино. Деп. Верх. Совета БССР 7-го созыва. Гос. пр. БССР (1966). Награждён 2 орденами, а также медалями. Портрет стр. 536.

СТО́НХЕНДЖ (Stonehenge), одна из крупнейших мегалитических построек (см. *Мегалиты*); находится в Великобритании у г. Солсбери. Состоит из трёх возведённых в разное время на том же месте


Трилиты из Стонхенджа.

сооружений. Первое датируется 1900—1700 до н. э. и состоит из круглого земляного вала и рва диам. 97,5 *м.* Внутри вала находятся ямки (часть с трупосожжениями). Второе датируется 1700—1550 до н. э., состоит из двух концентрич. кругов камней (38 пар), вертикально поставленных внутри древнего вала. К нему ведёт земляная дорога. Третье датируется 1500—1400 до н. э. и состоит из вертикально врытых в землю тёсаных камней выс. до 8,5 *м*, массой до 28 *т* и лежащих на них кам. плит, образующих замкнутый круг диаметром 30 *м.* Внутри этого круга находятся 5 трилитов (2 камня, покрытые сверху кам. плитой), окружающих горизонтально лежащий т. н. алтарный камень. С.— несомненно древний храм, возможно, связанный с культом солнца и символизирующий небесный круг. Нек-рые исследователи (Дж. Хокинс) считают, что С. являлся также древней астрономич. обсерваторией.

Лит.: A t k i n s o n R. J., Stonehenge, [Harmondsworth, 1960]; Х о к и н с Дж., У а й т Дж., Разгадка тайны Стоунхенджа, пер. с англ., М., 1973.

СТОПА́, периферич. сегмент нижней конечности; орган опоры тела при стоянии и движении. Условная граница С., отделяющая её от *голени*, проходит через верхушки лодыжек. В С. выделяют подошвенную и тыльную поверхности; скелет С. состоит из 26 костей, входящих в состав трёх её отделов — предплюсны, плюсны и пальцев. Предплюсна образована губчатыми костями: таранной, пяточной, ладьевидной, кубовидной и тремя клиновидными. Таранная кость вместе с костями голени образует *голеностопный сустав*, таранная и пяточная кости в передних отделах образуют с ладьевидной и кубовидной костями т. н. шопаров сустав. Спереди с костями предплюсны в т. н. лисфранковом суставе сочленяются 5 трубчатых костей плюсны, к-рые головками соединяются с осн. фалангами пальцев. Каждый палец имеет три фаланги, за исключением большого (две фаланги). Все кости С. соединены между собой крепкими связками и образуют продольный и поперечный своды, обеспечивающие рессорную функцию С. В укреплении С. и в движении пальцев участвуют мышцы, расположенные на голени, а также на тыльной и подошвенной поверхностях С. Движения всей С., происходящие в основном в голеностопном и в межплюсневых суставах (сгибание, разгибание, приведение, отведение и вращение С.), осуществляются мышцами голени. Кости С. прочно фиксированы, движения их, за исключением фаланг, минимальны, однако при *артродезе* эти движения обеспечивают эластичность С.

С. кровоснабжается ветвями передней и задней большеберцовых артерий, иннервацию получает от большеберцового и малоберцовых нервов.

Из деформаций С. чаще всего наблюдается *плоскостопие*, искривление первого пальца, *косолапость*; из заболеваний — околоногтевой *панариций* при вросшем ногте, *бурсит*, грибковое поражение кожи С.; из травм — ушибы, растяжения и разрывы связок, переломы костей. *В. Ф. Пожариский.*

СТОПА́, 1) в с т и х о с л о ж е н и и — повторяющееся сочетание метрически сильного места, или *икта*, и метрически слабого места в строке. С. является условной единицей соизмеримости строк, обладающих *метром*, т. е. упорядоченным чередованием сильных и слабых мест; такое чередование лежит в основе метрического (квантитативного) и силлабо-тонич. стихосложения; в них и употребляется понятие С. При этом в *метрическом стихосложении* С. в стихе, как правило, равны по длительности, но могут быть неодинаковы по числу слогов (так, С. *гекзаметра* может иметь вид —∪∪ или ——), а в силлабо-тонич. стихосложении равны по числу слогов, но могут быть не одинаковы по числу и расположению ударений (так, С. ямба может иметь вид ∪∪́, ∪́∪́ или ∪∪). Т. о., понятие С. в метрическом и силлабо-тонич. стихосложении по сути дела имеет различное содержание.

2) В м у з ы к е — специализированное понятие, характеризующее строение муз. мотивов, их положение относительно сильной доли такта (муз. С.). Стопная характеристика давалась ср.-век. ритмич. модусам, ритмич. фигурам мензуральной системы и ритмич. рисункам тактовой системы (см. *Метр*, *Ритм*, *Такт*). Длительную традицию в музыке (до 20 в.) имеет квантитативное понимание С. Новое квалитативное её понимание (19—20 вв.) опирается на осн. стопные формы силлабо-тонич. стиха: *ямб*, *хорей*, *дактиль*, *амфибрахий*, *анапест*, *пеоны*.

Лит.: Труды музыкально-этнографической комиссии, т. 3, вып. 1, М., 1907; М а з е л ь Л. А., Ц у к к е р м а н В. А., Анализ музыкальных произведений, М., 1967; W e s t p h a l R., Allgemeine Theorie der musikalischen Rhythmik seit J. S. Bach auf Grundlage der Antiken, Lpz., 1880. См. также лит. при ст. *Стихосложение*.
М. Л. Гаспаров, В. Н. Холопова.

СТОПА́ в д е к о р а т и в н о - п р и к л а д н о м и с к у с с т в е, один из видов *сосудов* художественных, род стакана с гранёными прямыми стенками, расширяющимися кверху.

СТОПА́ в о п т и к е, набор прозрачных плоских пластин, устанавливаемый под нек-рым углом к падающему свету; один из простых *поляризационных приборов*. Коэфф. пропускания и отражения для компонент световых лучей, поляризованных параллельно и перпендикулярно плоскости падения на С., различны

(см. *Френеля формулы*). Поэтому естественный свет, прошедший через С., поляризуется (в нём преобладает компонента, электрич. вектор к-рой лежит в плоскости падения). Степень поляризации p тем выше, чем больше наклон лучей к С., однако оптимальным углом установки С. является угол Брюстера (см. *Брюстера закон*), при к-ром прозрачность С. максимальна (ок. 50%).

Для лучей видимой области спектра пластины С. (очень малой толщины, чтобы уменьшить потери на поглощение) делают из оптич. стекла. При *преломления показателе* стекла $n = 1{,}5$ практически полную поляризацию ($p = 0{,}99$) даст С. из 16 пластин. Для инфракрасной области применяют С. из пластин фтористого лития, флюорита и пр. с тонкими селеновыми, германиевыми или кремниевыми покрытиями. Большие n (~ 2—4) таких покрытий позволяют получить требуемую p при небольшом числе пластин.

СТОПА́НИ Александр Митрофанович [9(21).10.1871, с. Усолье, ныне Усолье-Сибирское Иркутской обл.,—23.10.1932, Москва], советский парт. и гос. деятель. Чл. Коммунистич. партии с 1893. Род. в семье воен. врача. Учился в Казанском ун-те и Ярославском юридич. лицее, был чл. с.-д. кружков. Работал земским статистиком. Участвовал в Псковском совещании 1900 по созданию газ. *«Искра»*, проведённом В. И. Лениным; затем был *агентом «Искры»*, работал в «Северном рабочем союзе». В 1902—03 чл. Организационного к-та по созыву 2-го съезда РСДРП (1903), делегат съезда. В 1903—04 участвовал в создании Северного к-та, Бакинского к-та РСДРП. В 1905—07 секретарь Костромского к-та РСДРП. Делегат 5-го съезда РСДРП (1907). С 1908 работал в Баку в Союзе нефтепром. рабочих, секретарём редакции газ. *«Гудок»*, был чл. к-та РСДРП. Неоднократно подвергался арестам. В 1917 пред. продовольств. к-та в Баку. В Октябрьские дни 1917 работал в Смольном (Петроград) в продкомиссии. В 1918 комиссар труда и промышленности в Терском нар. совете, затем чл. коллегии Наркомтруда в Москве. В 1919 работал в Высшей воен. инспекции, был. чл. Пермского губисполкома, один из организаторов восстановления Мотовилихинского арт. з-да. В 1920 чл. Сев.-Кавк. ревкома и уполномоченный Наркомтруда и ВЦСПС на Кавказе. В 1921—22 чл. РВС Кавк. трудовой армии. С 1922 одновременно работал в Наркомтруде и был чл. Верх. суда РСФСР; в 1924—29 прокурор РСФСР по трудовым делам. С 1930 зам. пред. Всесоюзного об-ва старых большевиков. Автор работ по истории революц. движения, экономич. статистике. Похоронен на Красной площади у Кремлёвской стены.


А. М. Стопани.

Лит.: Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд. (см. Справочный том, ч. 2, с. 475); Жуковская Е., Всегда с Лениным, в кн.: У истоков партии, 2 изд., М., 1969.


Стопа с крышкой (завод Бахметевых). Кон. 18 в. Эрмитаж. Ленинград.

СТОПИ́Н (итал. stoppino, от stoppa — пакля), быстрогорящий *огнепроводный шнур*, используемый для передачи огня в пиротехнич. и др. боеприпасах, при пуске фейерверков и т. п. Чёрный С.— пучок хлопчатобумажных нитей, пропитанных калийной селитрой и опудренных снаружи на клею пороховой мякотью. Реже применяют белый С.— нити, пропитанные калийной селитрой с добавленными к ней клеящими веществами (гуммиарабик, идитол). Время горения одного метра С. на открытом воздухе: чёрного — 15—20 *сек*, белого — 45—50 *сек*.

СТОП-КРАН (от англ. stop — останавливать), кран экстренного торможения, служит для быстрой остановки поезда в аварийных и экстренных случаях. При повороте рукоятки С.-к. срывается пломба с канала, соединённого с тормозной воздушной магистралью поезда, в результате чего выпускается воздух из магистрали и приводится в действие *тормоз*. С.-к. устанавливают в тамбурах и коридорах всех пасс. вагонов, на тормозных площадках грузовых вагонов.

СТО́ПОР (англ. stopper — пробка, затычка, от stop — затыкать, останавливать), 1) деталь, обеспечивающая неподвижное соединение частей машины в определённом положении. Распространён в виде установочного *винта*, закрепляющего зубчатое колесо, шкив, полумуфту и т. д. на валу. Для более прочного закрепления конец винта входит в надсверлённое углубление на валу. 2) Устройство для остановки и удержания в нужном положении движущихся объектов, напр. рудничных вагонеток перед клетью или грузов в поднятом положении в грузоподъёмных машинах (стопорный тормоз). 3) Механизм для управления пробкой, закрывающей днище, в сталеразливочном ковше.

СТО́ПОРНОЕ УСТРО́ЙСТВО в металлургии, стопор, предназначается для регулирования количества и скорости вытекания жидкого металла из сталеразливочного ковша и предупреждения попадания в изложницу жидкого шлака. Состоит из огнеупорного стакана (усечённого конуса с отверстием для струи металла), установленного в днище ковша, и огнеупорной пробки, закрывающей отверстие стакана; пробка навинчивается на стальной стержень, изолируемый от жидкого металла огнеупорными (шамотными) трубками. Подъём и опускание стержня с пробкой осуществляются с помощью рычажного механизма, закрепляемого на кожухе ковша. С. у. постепенно вытесняются бесстопорными затворами — скользящими (шиберными), поворотными, дисковыми.

СТОП-СИГНА́Л, световой сигнальный прибор автомобиля, троллейбуса и т. п., предупреждающий водителей двигающегося сзади транспорта о торможении. Два фонаря С.-с., расположенные с обеих сторон автомобиля и объединяемые обычно с задними габаритными фонарями, имеют включатель, соединённый с системой пневматич. или гидравлич. привода тормозов. При нажатии на педаль тормоза под давлением сжатого воздуха или тормозной жидкости диафрагма включателя прогибается и замыкает контакты, включающие сигнальные лампы. Фонари С.-с. имеют рассеиватели красного цвета. Сила света С.-с. в направлении оптич. оси должна быть не менее 40 *кд*. Выпускают двухрежимные С.-с. с различной силой света для дневного и ночного режимов работы.

СТОП-ЦИЛИ́НДРОВАЯ ПЕЧА́ТНАЯ МАШИ́НА, плоскопечатная *печатная машина*, в к-рой печатный цилиндр, сделав полный оборот во время рабочего движения *талера*, останавливается при его обратном (холостом) ходе. Скорость работы С.-ц. п. м. от 2000 (полуавтоматы) до 5500 (автоматы) циклов в час.

СТО́РНО (итал. storno — перевод счёта), бухгалтерская проводка, предназначенная, как правило, для исправления ранее ошибочно произведённой записи.

Обычно применяется только один вид С.— т. н. отрицат. С., при к-ром для исправления ошибочной проводки даётся дополнит. проводка, составленная на ту же сумму, но с отрицат. знаком. Т. о., неправильная запись аннулируется. Чтобы выделить отрицат. числа, их обычно пишут красными чернилами, поэтому отрицат. С. иногда называют также «красным». Может применяться и частичное отрицат. С., когда первоначальную ошибочную запись не уничтожают, а только изменяют.

При составлении сторнировочной проводки обязательно делается ссылка на те записи, к-рые ею исправляются или корректируются.

СТОРО́ЖА, 1) в 10—15 вв. на Руси — конный разведывательный отряд, высылавшийся вперёд во время похода для разведки и перехвата конных разъездов и пеших лазутчиков. 2) В 15—17 вв. С.— небольшие конные посты, высылавшиеся на засечные черты или впереди них. С. несла службу с ранней весны до поздней осени, в наиболее вероятное время татарских набегов, образуя линию наблюдат. постов, связанных разъездами.

СТОРОЖЕВА́Я СЛУ́ЖБА, 1) система пограничной охраны гл. обр. на юж. границах России до 18 в. Зародилась в 10 в. Имела задачу разведки и предупреждения о набегах печенегов, половцев, а затем татар. Осуществлялась в 15—17 вв. служилыми людьми различных категорий и казаками. Получила стройную организацию в 1571 на основе разработанного под рук. воеводы М. И. Воротынского устава. С. с. несли *сторожи* (сторожевые наблюдат. посты) и *станицы* (небольшие конные отряды), высылавшиеся из пограничных крепостей (Путивль, Рыльск и др.) в степь в период с 1 апреля до наступления зимы. Они поддерживали связь между собой и с крепостями, ведя разведку и оповещая сигналами о приближении противника. В 17 в. к С. с. привлекались полки «нового строя».

В 18 в. заменена службой войск на *пограничных укреплённых линиях*. 2) В рус. армии 18—19 вв. мероприятия по обеспечению войск на походе и отдыхе от внезапного нападения противника, включавшие разведку, походное и сторожевое охранения.

СТОРОЖЕВО́Е ОХРАНЕ́НИЕ, вид охранения войск при расположении их на месте в условиях угрозы возможного наземного нападения противника. С. о. выставляется обычно от полка (отдельной части) с целью не допустить проникновения разведки противника в район расположения охраняемых войск, своевременно предупредить их о нападении противника и обеспечить организованное развёртывание и вступление в бой. Органами С. о. являются: сторожевые отряды, сторожевые заставы, полевые караулы, дозоры, секреты, наблюдательные посты. Сторожевой отряд (от усиленной роты до усиленного батальона) высылается обычно для прикрытия наиболее важного направления; организует охранение в полосе от 5 до 10 *км* путём выделения сторожевых застав (до усиленного взвода), к-рые организуют охранение в полосе до 2 *км*, высылают от себя полевые караулы (силой до отделения), дозоры, секреты и наблюдательные посты.

СТОРОЖЕВО́Й КА́ТЕР, небольшой боевой корабль, предназначенный для несения сторожевой и дозорной службы в прибрежных районах вблизи своих воен.-мор. баз. Появились во время 1-й мировой войны 1914—18. В 30—50-х гг. из С. к. был выделен подкласс катеров-охотников за подводными лодками. С. к. сохранились в нек-рых иностр. флотах. Водоизмещение 12—90 *т*, скорость хода до 45 узлов (83 *км/ч*), вооружение 1—2 малокалиберных зенитных орудия (пулемёта) и бомбосбрасыватели глубинных бомб.

СТОРОЖЕВО́Й КОРА́БЛЬ (СКР), надводный боевой корабль, предназначенный для охранения крупных кораблей и транспортов от атак подводных лодок, самолётов и катеров на переходе в море и при стоянках на открытых рейдах, несения дозорной службы на подходах к своему побережью и т. д. Появились во время 1-й мировой войны 1914—18 для борьбы с подводными лодками. Широко применялись во 2-й мировой войне 1939—45 и сохранились в большинстве флотов. Иностр. С. к. имеют водоизмещение 1200—4000 *т*, скорость хода до 30 узлов (55,5 *км/ч*), вооружение 1—2 арт. универсальных 76 — 127-*мм*, автоматич. орудия до шести 20—40-*мм* зенитных орудий-автоматов, торпедные аппараты, противолодочные управляемые реактивные снаряды, глубинные бомбы, гидроакустич. и радиолокац. аппаратуру.

СТОРОЖИНЕ́Ц, город (с 1940), центр Сторожинецкого р-на Черновицкой обл. УССР. Расположен на р. Сирет (лев. приток Дуная), у подножия Карпат. Ж.-д. станция на линии Глубокая-Буковинская — Берегомёт. 11,6 тыс. жит. (1975). Предприятия деревообр. пром-сти, сыродельный, кирпичный з-ды. Лесной техникум.

СТО́РОНЫ в судебном процессе, наделённые определёнными правами участники судебного процесса. В сов. праве С. по гражд. делу являются *истец* и *ответчик*, по уголовному делу — обвинитель, *подсудимый*, защитник, *потерпевший*, а также *гражданский истец*, *гражданский ответчик* и их представители.

СТО́РОНЫ ГОРИЗО́НТА, то же, что *страны света*.

СТО́РТИНГ (storting), название парламента Норвегии. Избирается на 4 года гражданами, достигшими 20 лет, по пропорциональной системе представительства. Работой С. руководят его президент и вице-президент, к-рые вместе с президентами и вице-президентами двух частей С.— *лагтинга* и *одельстинга* образуют президентский совет. С. утверждает гос. бюджет, предоставляет займы и кредиты, принимает законы, ратифицирует междунар. договоры, осуществляет контроль за деятельностью правительства и т. п. См. также *Норвегия*, раздел Государственный строй.

СТОТИ́НКА, разменная монета Болгарии, равна 1/100 *лева*.

СТО́УН (Stone) Ирвинг (р. 14.7.1903, Сан-Франциско), американский писатель. Окончил Калифорнийский ун-т. Лит. деятельность начал в 30-е гг. Популярны его романизированные биографии ван Гога («Жажда жизни», 1934, рус. пер. 1961), Дж. Лондона («Моряк в седле», 1938, рус. пер. 1960), Микеланджело («Муки и радости», 1961, рус. пер. 1971) и др. Глубокое знание историч. фактов, собств. разыскания помогают С. воссоздать атмосферу эпохи, раскрыть внутр. мир своих героев.

Соч.: Adversary in the house, N. Y., 1947; The passions of the mind, Garden City, (N. Y.), 1971.

Лит.: Николаев Н., Годы и книги И. Стоуна, «Литературная Россия», 1973, № 28; Jackson J. H., Irving Stone and the biographical novel, N. Y., 1954.

СТО́УН (Stone) Эдуард Дьюрелл (р. 9.3.1902, Фейетвилл, шт. Арканзас), американский архитектор. Учился в Гарвардском ун-те (1925—26) и технологич. ин-те (1925—27) в Кембридже (Массачусетс). От лаконичных по композиции, строго рационалистич. зданий (Музей совр. искусства в Нью-Йорке, 1939) в 1950-х гг. перешёл к офиц. *неоклассицизму* (посольство США в Дели, 1958; павильон США на Всемирной выставке в Брюсселе, 1958). Использует симметричные планы и фасады, декоративные навесные решётки, упрощённо трактованные ордерные мотивы.

СТОХАСТИ́ЧЕСКАЯ АППРОКСИМА́ЦИЯ (от греч. stochastikós — умеющий угадывать, проницательный и лат. approximo — приближаюсь), метод решения широкого класса задач *статистического оценивания*, при к-ром каждое следующее значение оценки получается в виде основанной лишь на новом наблюдении поправки к уже построенной оценке. Основными чертами, обусловившими популярность С. а. в теоретич. и прикладных работах, явились её непараметричность (применимость при весьма скудной информации об объекте наблюдения) и рекуррентность (простота пересчёта оценки при поступлении нового результата наблюдений). С. а. применяется во многих прикладных задачах теории управления, обучения, в задачах техники, биологии, медицины. С. а. описана в 1951 амер. статистиками Г. Роббинсом и С. Монро, к-рые предложили рекуррентный план отыскания корня уравнения *регрессии*, т. е. корня θ уравнения $R(x) = \alpha$ в ситуации, когда каждое измеренное значение y_k функции $R(x)$ в точке x_k содержит случайную ошибку. Процедура Роббинса — Монро даётся формулой $x_{k+1} = x_k + a_k(y_k - \alpha)$. При нек-рых условиях на функцию $R(x)$, последовательность a_k, стремящуюся к нулю, и на характер случайных ошибок доказано, что $x_k \to \theta$ при увеличении k. Позже метод С. а. был применён и для решения др. задач: отыскания максимума функции регрессии, оценки неизвестных параметров распределения по наблюдениям и др. На основе изучения предельного распределения нормированной разности $x_k - \theta$ построены асимптотически наилучшие процедуры С. а., в к-рых последовательность a_k нужно выбирать зависящей от наблюдений.

Лит.: Вазан М., Стохастическая аппроксимация, пер. с англ., М., 1972; Невельсон М. Б., Хасьминский Р. З., Стохастическая аппроксимация и рекуррентное оценивание, М., 1972.

Р. З. Хасьминский.

СТОХАСТИ́ЧЕСКИЙ ПРОЦЕ́СС, то же, что *случайный процесс*.

СТОХО́Д, Стохуд, река в Волынской обл. УССР, прав. приток р. Припять (басс. Днепра). Дл. 188 *км*, пл. басс. 3150 *км*². Берёт начало на Волынской возв., течёт по Полесской низм. Питание смешанное, с преобладанием снегового. Половодье с марта до мая. Ср. расход воды в 15 *км* от устья 13,5 *м³/сек*. Замерзает в ноябре — декабре, вскрывается в марте — начале апреля.

СТО́ЧНЫЕ ВО́ДЫ, воды, загрязнённые бытовыми отбросами и производств. отходами и удаляемые с территорий населённых мест и пром. предприятий системами *канализации*. К С. в. относят также воды, образующиеся в результате выпадения атм. осадков в пределах территорий населённых пунктов и пром. объектов. Содержащиеся в С. в. органич. вещества, попадая в значит. количествах в водоёмы или скапливаясь в почве, могут быстро загнивать и ухудшать сан. состояние водоёмов и атмосферы, способствуя распространению различных заболеваний. Поэтому вопросы очистки, обезвреживания и утилизации С. в. являются неотъемлемой частью проблемы *охраны природы*, оздоровления окружающей человека среды и обеспечения сан. благоустройства городов и др. населённых мест.

Классификация и состав С. в. В зависимости от происхождения, состава и качеств. характеристик загрязнений (примесей) С. в. подразделяются на 3 осн. категории: бытовые (хозяйственно-фекальные), производственные (промышленные) и атмосферные. К бытовым С. в. относят воды, удаляемые из туалетных комнат, ванн, душевых, кухонь, бань, прачечных, столовых, больниц. Они загрязнены в основном физиологич. отбросами и хоз.-бытовыми отходами. Производственными С. в. являются воды, использованные в различных технологич. процессах (напр., для промывки сырья и готовой продукции, охлаждения тепловых агрегатов и т. п.), а также воды, откачиваемые на поверхность земли при добыче полезных ископаемых. Производств. С. в. ряда отраслей пром-сти загрязнены гл. обр. отходами производства, в к-рых могут находиться ядовитые вещества (напр., синильная кислота, фенол, соединения мышьяка, анилин, соли меди, свинца, ртути и др.), а также вещества, содержащие радиоактивные элементы; нек-рые

отходы представляют определённую ценность (как вторичное сырьё). В зависимости от количества примесей производств. С. в. подразделяют на загрязнённые, подвергаемые перед выпуском в водоём (или перед повторным использованием) предварит. очистке, и условно чистые (слабо загрязнённые), выпускаемые в водоём (или вторично используемые в производстве) без обработки. Атмосферные С. в. — дождевые и талые (образующиеся в результате таяния льда и снега) воды. По качеств. характеристикам загрязнений к этой категории относят также воды от поливки улиц и зелёных насаждений. Атмосферные С. в., содержащие преим. минеральные загрязнения, менее опасны в сан. отношении, чем бытовые и производств. С. в.

Степень загрязнённости С. в. оценивается концентрацией примесей, т. е. их массой в единице объёма (в *мг/л* или *г/м*^{3}).

Состав бытовых С. в. более или менее однообразен; концентрация загрязнений в них зависит от количества расходуемой (на одного жителя) водопроводной воды, т. е. от нормы *водопотребления*. Загрязнения бытовых С. в. обычно подразделяют на: нерастворимые, образующие крупные взвеси (в к-рых размеры частиц превышают 0,1 *мм*) либо суспензии, эмульсии и пены (в к-рых размеры частиц составляют от 0,1 *мм* до 0,1 *мкм*); коллоидные (с частицами размером от 0,1 *мкм* до 1 *нм*); растворимые (в виде молекулярно-дисперсных частиц размером менее 1 *нм*).

Различают загрязнения бытовых С. в. минеральные, органические и биологические. К минеральным загрязнениям относятся песок, частицы шлака, глинистые частицы, растворы минеральных солей, кислот, щелочей и многие др. вещества. Органич. загрязнения бывают растительного и животного происхождения. К растительным относятся остатки растений, плодов, овощей, бумага, растительные масла и пр. Осн. химич. элемент растительных загрязнений — *углерод*. Загрязнениями животного происхождения являются физиологич. выделения людей и животных, остатки тканей животных, клеевые вещества и пр. Они характеризуются значит. содержанием *азота*. К биологич. загрязнениям относятся различные микроорганизмы, дрожжевые и плесневые грибки, мелкие водоросли, бактерии, в т. ч. болезнетворные (возбудители брюшного тифа, паратифа, дизентерии, сибирской язвы и др.). Этот вид загрязнений свойствен не только бытовым С. в., но и нек-рым видам производств. С. в., образующимся, напр., на мясокомбинатах, бойнях, кож. з-дах, биофабриках и т. п. По своему химич. составу они являются органич. загрязнениями, но их выделяют в отд. группу ввиду сан. опасности, создаваемой ими при попадании в водоёмы.

В бытовых С. в. минеральных веществ содержится ок. 42% (от общего кол-ва загрязнений), органических — ок. 58%; осаждающиеся взвешенные вещества составляют 20%, суспензии — 20%, коллоиды — 10%, растворимые вещества — 50%. Количество бытовых С. в. зависит в основном от нормы водоотведения, к-рая, в свою очередь, определяется степенью благоустройства зданий. Напр., по действующим в СССР нормативам среднесуточное количество С. в., приходящееся на одного жителя (при наличии в здании водопровода, канализации и горячего водоснабжения), составляет 275—350 *л/сут*.

Состав и степень загрязнённости производств. С. в. весьма разнообразны и зависят гл. обр. от характера производства и условий использования воды в технологич. процессах.

Кол-во атм. вод меняется в значит. пределах в зависимости от климатич. условий, рельефа местности, характера застройки городов, вида покрытия дорог и др. Так, в городах Европ. части СССР дождевой сток в среднем один раз в году может достигать 100—150 *л/сек* с 1 *га*. Годовой сток дождевых вод с застроенных территорий в 7—15 раз меньше, чем бытовых.

Охрана водоёмов от загрязнения С. в. Загрязнение водоёмов является гл. обр. следствием спуска в них С. в. пром. предприятий и населённых мест. Неочищенные С. в., содержащие значит. количества органич. веществ и микроорганизмов, попадая в водоём (реку, озеро), нарушают его естеств. режим: поглощают растворённый в воде водоёма кислород, ухудшают качество воды, способствуют образованию отложений (осадка) на дне, водоёмы становятся непригодными для питьевого (а иногда и технического) водоснабжения, в них погибает рыба. Кроме того, при загрязнении водоёмов С. в. ухудшается их эстетический вид и ограничивается возможность использования для купания, водного спорта, туризма и т. п.

В СССР необходимая степень очистки С. в. и условия спуска С. в. в водоёмы регламентированы «Правилами охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами». Установлено 2 вида нормативов качества воды в водоёмах в зависимости от характера их использования: для водоёмов питьевого и культурно-бытового водопользования и для водоёмов, используемых в рыбохозяйств. целях. Установлены также предельно допустимые концентрации веществ в воде водоёмов. Они являются исходными при определении условий сброса С. в. в водоёмы. Выпуск в водоёмы неочищенных С. в в СССР запрещён Законом об охране природы и водным законодательством. Надзор за спуском С. в. и их очисткой или обезвреживанием осуществляется органами сан.-эпидемиологич. службы Мин-ва здравоохранения СССР, а также Бассейновыми инспекциями Мин-ва мелиорации и водного х-ва СССР.

Очистка и утилизация С. в. В системах канализации населённых мест очистка С. в. перед выпуском их в водоёмы производится на *очистных сооружениях*, где удаляются содержащиеся в С. в. взвешенные вещества (см. *Песколовка*, *Отстойники*), коллоидные и растворённые вещества (см. *Биологическая очистка*); осевший осадок первичных отстойников и избыточный *активный ил*, образующийся в процессе биологич. очистки, обрабатываются и обезвреживаются для последующей утилизации. В совр. практике наиболее полное удаление загрязняющих веществ достигается биологич. очисткой С. в.

Производственные С. в. после соответствующей очистки могут быть повторно использованы в технологич. процессе, для чего на многих пром. предприятиях создаются системы оборотного *водоснабжения* либо замкнутые (бессточные) системы водоснабжения и канализации, при к-рых исключается сброс к.-л. вод в водоёмы. Большое нар.-хоз. значение имеет внедрение технологии комплексной безотходной переработки сырья (особенно на предприятиях химич., целлюлозно-бумажной и горно-обогатительной пром-сти). Перспективны методы физико-химич. очистки (коагулирование, отстаивание, фильтрация) в качестве самостоят. способов очистки или в сочетании с биологич. очисткой, а также методы т. н. дополнит. обработки (сорбция, ионообмен, гиперфильтрация, удаление азотистых веществ и фосфатов и др.), обеспечивающей весьма высокую степень очистки С. в. перед спуском их в водоёмы или при использовании С. в. в системах оборотного водоснабжения пром. предприятий. Эффективны методы термич. обезвреживания и переработки высококонцентрированных стоков во вторичное сырьё, а также способ закачки стоков в глубокие, надёжно изолированные подземные горизонты.

Имеющиеся в С. в. (преим. бытовых) в значит. количестве вещества, содержащие азот, калий, фосфор, кальций и др. элементы, являются ценными удобрениями для с.-х. культур, в связи с чем С. в. используются для орошения с.-х. земель (см. *Поля орошения*). Целесообразно обезвреживание С. в. на станциях биологич. очистки производить с подачей очищенных С. в. на поля. Осадки С. в. после соответств. обработки (сбраживание, сушка) обычно используют в качестве удобрений.

Лит.: Канализация, 4 изд., М., 1969; Канализация промышленных предприятий, М., 1969. *З. А. Орловский.*

СТОШ, Ствош (Stosz, Stwosz) Вит (ок. 1455, Хорб, Вюртемберг,—1533, Нюрнберг), польская транскрипция имени нем. скульптора, живописца и гравёра Ф. *Штоса*, ознаменовавшего своим творчеством переход от средневековья к Возрождению в немецком и польском искусстве.

СТО́ШКУС Альгимантас Владо (р. 24.5. 1925, Каунас), советский мастер витража, засл. деят. иск-в Литов. ССР (1965). Учился в Каунасском ин-те прикладного и декоративного иск-ва (1944 — 50) у С. Ушинскаса. Преподаёт в Художеств. ин-те Литов. ССР в Вильнюсе (с 1951). Работает преим. в технике колотого или литого стекла, монтируемого на цементе или железобетоне. Для творчества С. характерны тяготение к многоплановости композиц. построений и острая экспрессия цвета. Произведения: «Земля-мать» (1960—61, Гал. витража и скульптуры, Каунас), «Отдых» (1965, Дом творчества им. К. А. Коровина, Гурзуф) — все колотое цветное стекло, скреплённое пластифицированным цементом; витраж для *Ленинского мемориала* в Ульяновске (1969—70, колотое и литое цветное стекло, скреплённое железобетоном). Илл. см. т. 5, стр. 128.

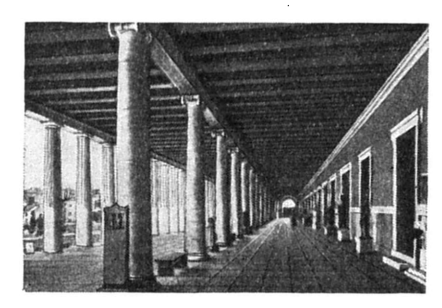
СТОЮ́НИН Владимир Яковлевич [16(28).12.1826, Петербург,—4(16).11. 1888, там же], русский педагог, историк рус. лит-ры. Родился в купеческой семье. Окончив Петерб. ун-т (1850), преподавал словесность в гимназии. Как видный педагог-просветитель 60-х гг. 19 в. выступал против сословной системы воспитания, за неразрывность обучения и воспитания. Главную задачу школы видел в осуществлении общего образования, в формировании будущих граждан, ратовал за объединение усилий семьи и школы в воспитании.

Особенно много сделал С. в области разработки целостной системы методики преподавания лит-ры в школе. Выдвинул принцип историзма в изучении лит-ры, отстаивал необходимость углублённой работы над текстом художеств. произведения, анализа его в единстве формы и содержания. Создал новый тип учебного пособия для учителей, включающего методику, теорию и конкретный анализ художеств. произведений. Осн. взгляды по вопросам педагогики и методики преподавания лит-ры С. изложил в работах: «Развитие педагогических идей в России в 18 столетии» (1857—58), «Наша семья и её исторические судьбы» (1884), «О преподавании русской литературы» (1864), «Руководство для исторического изучения замечательнейших произведений русской литературы» (1869) и др. С. принадлежит ряд работ по истории рус. лит-ры, статьи о А. Д. Кантемире, А. П. Сумарокове, А. В. Кольцове и др., а также монографии о А. С. Пушкине и А. С. Шишкове.

Соч.: Педагогические сочинения, 3 изд., СПБ, 1911; Избр. педагогические сочинения, М., 1954.

Лит.: Сорокин В. И., Значение Стоюнина для современной методики литературы, «Литература в школе», 1947, № 2; Ротковичн Я. А., Вопросы преподавания литературы. Историко-методические очерки, М., 1959. *Л. С. Якушина.*

СТО́Я, стоа (греч. stoiá, stoá) в античной архитектуре, длинная галерея-портик, обычно с 1—2 рядами колонн и со стеной по одной из длинных сторон. С. нередко украшались статуями и живописью.



Стоя Аттала II на афинской агоре. 153—138 до н. э. Реконструкция.

СТОЯДИ́НОВИЧ (Стоjадиновић) Милан (4.8.1888, Чачак,—24.10.1961, Буэнос-Айрес), политич. и гос. деятель королевской Югославии. Окончил Белградский ун-т (1910). В 1922—26, 1934—35 министр финансов, в 1935—39 премьер-министр и министр иностранных дел Югославии. Во внутр. политике проводил линию на укрепление антинар. режима и фашизацию страны. В 1935 создал и возглавил партию Югосл. радикальный союз. Последние годы проживал в Аргентине.

«СТОЯ́НИЕ НА УГРЕ́ 1480», «Угорщина», воен. действия между ханом Большой Орды Ахматом и великим кн. Иваном III в 1480. В 1476 Иван III перестал платить Орде ежегодный денежный «выход», к-рый собирался с рус. земель со времён Батыя. Хан Ахмат, занятый борьбой с Крымом, лишь в 1480 начал активные действия. Ему удалось договориться с польск.-литов. королём Казимиром о воен. помощи. Зап. границы Рус. гос-ва в нач. 1480 подверглись нападениям Ливонского ордена. В янв. 1480 против Ивана III восстали его братья Борис и Андрей Большой, недовольные усилением власти великого князя. Используя сложившуюся обстановку, Ахмат в июне 1480 организовал разведку прав. берега р. Оки, а осенью выступил с осн. силами. Боярская верхушка Рус. гос-ва раскололась на две группы: одна («сребролюбцев богатых и брюхатых») во главе с окольничим И. В. Ощерой и Г. А. Мамоном советовала Ивану III спасаться бегством; другая отстаивала необходимость бороться с Ордой. Возможно, на поведение Ивана III повлияла позиция москвичей, к-рые требовали от великого князя решит. действий. 8 окт. 1480 Ахмат, стремясь обойти р. Оку с З. (т. к. в Коломне, Серпухове и Тарусе стояли полки Ивана III) и соединиться с Казимиром, подошёл к притоку р. Оки— р. Угре. Его встретила русская рать сына Ивана III Ивана Молодого и брата великого князя Андрея Меньшого. Попытка Ахмата форсировать Угру с ходу была отражена в 4-дневном сражении. Ахмат отступил, по-видимому, к Воротынску, где стал ожидать подхода Казимира. Иван III расположился в Кременце, прикрыв центральные рус. районы от литовцев и монголо-татар, и с целью выиграть время начал переговоры с ханом. 30 сент.— 3 окт. 1480 он сумел договориться со своими мятежными братьями, и 20 окт. полки Бориса и Андрея Большого пришли в Кременец. 26 окт. замёрзла р. Угра. Ахмат, узнав о прибытии войск братьев Ивана III и не получая известий из Литвы, не решился наступать. Казимир же был занят ликвидацией внутр. неурядиц и борьбой с Крымом. Прождав до 11 ноября, монг.-тат. войско, испытывая недостаток в провианте и страдая от начавшейся эпидемии и сильных морозов, повернуло на юг. 6 янв. 1481 Ахмат был убит в столкновении с войском тюменского хана Ибака. В Большой Орде началась междоусобица. «Угорщина» положила конец монг.-тат. игу. Рус. гос-во стало суверенным не только фактически, но и формально.

Лит.: Базилевич К. В., Внешняя политика Русского централизованного государства. Вторая половина XV в., М., 1952. *В. А. Кучкин.*

СТОЯ́НИЕ ПЛАНЕ́ТЫ, остановка планеты в её видимом движении относительно звёзд; происходит при смене *прямого движения планеты* на попятное и наоборот.

СТОЯ́НКА, поселение эпох палеолита, неолита и бронзы. Термин «С.» возник в 19 в. для обозначения поселений временного характера, стойбищ, к-рые создавались первобытными людьми во время сезонной охоты, рыбной ловли. Впоследствии этим термином стали обозначать также поселения оседлых охотничье-рыболовч. племён, при раскопках к-рых находят очаги, остатки жилищ и т. п.

СТОЯ́НОВ Веселин (7.4.1902, Шумен,—29.6.1969, София), болгарский композитор, пианист, педагог, нар. арт. НРБ (1962), Герой Социалистич. Труда НРБ (1969). Член Болг. коммунистич. партии. Окончил Гос. муз. академию в Софии (1926) и Академию музыки и сценич. иск-ва в Вене (1930). С 1937 преподавал (с 1945 проф.) в Гос. муз. академии (с 1954 — Болг. консерватория; в 1943—1945 и 1956—62 ректор). Директор Софийской нар. оперы (1953—54). Автор первой болг. комич. оперы «Женское царство» (1935); комедийно-гротесковое начало присуще также опере «Хитрый Пётр» (1952), симф. сюите «Бай Ганьо» (1941) и др. Среди соч.— историч. опера «Саламбо» (1940), 2 симфонии, кантаты, в т. ч. «Баллада о невесте» (посв. борьбе с фашизмом, 1968); концерты с оркестром, струнные квартеты, массовые песни и др. Использовал нац. муз. фольклор. Димитровская пр. (1951).

Лит.: Стръшенов Б., Веселин Стоянов, София, 1962; Стоянова Д., Семейството на музиканта, София, 1975. *И. Везнев.*

СТОЯ́НОВ Захарий (1850, по др. данным, 1851, с. Медвен, Сливенский окр.,—2.9.1889, Париж), болгарский писатель, общественный деятель. Участник нац.-освободит. движения, один из организаторов Старозагорского (1875) и Апрельского (1876) восстаний. В начале 80-х гг., будучи публицистом и редактором газ. «Работник» (Русе, 1881), «Борба» (Пловдив, 1885), стоял на радикально-демократич. позициях, затем резко эволюционировал вправо, выступал в поддержку монархо-реакц. режима, преследовал сторонников сближения Болгарии с Россией. Лит. деятельность начал в 1880. Автор первых документированных биографий В. Левского (1883), Л. Каравелова (1885), Х. Ботева (1889) и руководителей повстанч. отрядов («Черты Филиппа Тотю, Хаджи Димитра и Стефана Караджи в Болгарии», 1885). В «Записках о болгарских восстаниях» (т. 1—3, 1884—92, рус. пер. 1953) историч. освещение событий сочетается с художеств. изображением эпохи. Мемуары С. стали важным этапом в развитии болг. реалистич. прозы.

Соч.: Съчинения, т. 1—3, София, 1965—1966.

Лит.: Очерки истории болгарской литературы XIX — XX вв., М., 1959; Константинов Г., Писатели реалисти, [кн. 1], София, 1956. *В. И. Злыднев.*

СТОЯ́НОВ Людмил (псевд.; наст. имя и фам. Георги Стоянов Златаров) (6.2.1886, Ковачевица, Благоевградский окр.,—11.4.1973, София), болгарский писатель, обществ. деятель, акад. Болг. АН (1946), Герой Социалистич. Труда НРБ (1963), нар. деятель культуры Болгарии (1963). Член Болг. коммунистич. партии с 1944. Директор Ин-та лит-ры Болг. АН (1949—59). Лит. деятельность начал в 1905. Выступил как символист (сб-ки «Видения на перекрёстке», 1914; «Меч и слово», 1917). Под влиянием революц. подъёма после 1-й мировой войны 1914—18 тяготеет к социальной проблематике (сб. «Святая святых», 1926). Утверждение реалистич. принципов, идей гражданственности наиболее полно выражено в сб. стихов «Земная жизнь» (1939). С. принадлежат сб-ки рассказов «Бич божий» (1927), «Женские души» (1929), «На передовой» (1939). В наиболее значительных повестях «Серебряная свадьба полковника Матова» (1933) и «Холера» (1935) осуждает реакц. военщину, ставит проблему гуманизма. С нач. 30-х гг. С.— активный участник антифаш. движения. Статьи этого периода составили сб. «Путь маятника» (1946). Опубл. роман «На рассвете» (1945), автобиографич. повесть «Детство» (1962) и др., а также ряд лит.-критич. и публицистич. статей. Переводчик и популяризатор рус. классиков и сов. писателей, С. внёс большой вклад в развитие сов.-болг. культурных отношений. Пред. СП НРБ (1946—48). Депутат Великого нар. собрания (1946), Нар. собрания 3-го созыва. Чл. Всемирного Совета

Мира (с 1950). Димитровская премия (1950); Горьковская премия (1972). Награждён 3 орденами Георгия Димитрова, орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

Соч.: Избрани произведения, т. 1—6, София, 1952—56; Избрани творби, т. 1—5, София, 1964—73; в рус. пер.— Избранное, М., 1953; Избр. проза, М., 1970.

Лит.: Злыднев В. И., Л. Стоянов, в кн.: Очерки истории болгарской литературы XIX — XX вв., М., 1959; его же, Связи Л. Стоянова с русской и советской литературой, в его кн.: Русско-болгарские литературные связи XX в., М., 1964; Л. Стоянов. Изследвания и статии за творчеството му, София, 1961; Лихачёва Л., Л. Стоянов. Биобиблиографический указатель, М., 1964. *В. И. Злыднев.*

СТОЯ́НОВ Николай Андреев (9.11.1883, Гродно,—9.10.1968, София), болгарский ботаник, акад. Болг. АН (1938). Чл. Болгарской коммунистич. партии с 1946. В 1911 окончил ун-т в Софии, в 1926—1951 проф. там же. В 1951—62 директор Ботанич. ин-та, в 1951—56 акад.-секретарь Отделения биологич. и мед. наук, в 1956—59 гл. учёный секретарь Болг. АН. Исследования посвящены систематике высших растений и ботанич. географии Болгарии и сопредельных стран, изучению истории растит. покрова Балканского п-ова. Награждён орденом Георгия Димитрова. Димитровская пр. (1950).

Соч.: Диви полезни растения в България, София, 1960 (совм. с Б. Китановым); Флора на България, 4 изд., ч. 1—2, София, 1966—67 (совм. с Б. Китановым и Б. Стефановым).

Лит.: Китанов Б. и Велинова Л., Николай Стоянов. Биобиблиография, София, 1955.

СТОЯ́НОВИЧ (Stojanović) Радмила (р. 24.7.1920, Босански-Шамац), югославский экономист. Окончила экономич. ф-т Белградского ун-та (1948). Доктор экономич. наук (1953), проф. экономич. ф-та Белградского ун-та. Осн. направление науч. исследований — теоретич. проблемы развития социалистич. экономики, экономико-математич. методы оптимизации нар. х-ва. Автор многих работ, часть к-рых переведена на иностр. языки. За книгу «Теория экономического развития при социализме» удостоена Гос. премии СФРЮ (1962).

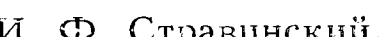
Соч.: Teorija privrednog porosta u socijalizmu, deo 1—2, Beograd, 1959; Veliki ekonomski sistemi, 2 izd., Beograd, [1972].

СТОЯ́ЧАЯ СВЕТОВА́Я ВОЛНА́, образуется при интерференции двух плоских электромагнитных (световых) волн с равными амплитудами, распространяющихся навстречу друг другу (см. *Стоячие волны*). С. с. в. обычно возникает в результате отражения при нормальном падении световой волны от плоской поверхности идеального проводника или диэлектрика с большим *преломления показателем*. На такой поверхности находится узел электрического (***E***) и пучность магнитного (***H***) векторов С. с. в. В отличие от свободной световой волны, в к-рой фазы векторов ***E*** и ***H*** одинаковы, в С. с. в. эти фазы сдвинуты одна относительно другой на $\pi/2$. Узлы (и соответственно пучности) векторов ***E*** и ***H*** пространственно разнесены на $\lambda/2$, где λ — длина волны света. В С. с. в. не происходит переноса энергии — она лишь переходит из одной формы в другую (из электрической в магнитную и обратно). С. с. в. была впервые получена нем. учёным О. Винером в 1890, показавшим, что фотографич. действие световой волны связано с её электрич. вектором. В дальнейшем С. с. в. наблюдались при исследовании *фотоэффекта*, флуоресценции (см. *Люминесценция*) и др. явлений. Образование С. с. в. лежит в основе *липмановской фотографии*. С. с. в. возникают в *открытых резонаторах*, являющихся важными элементами нек-рых типов лазеров.

Лит.: Калитеевский Н. И., Волновая оптика, М., 1971. *Л. Н. Капорский.*



Л. Стоянов.

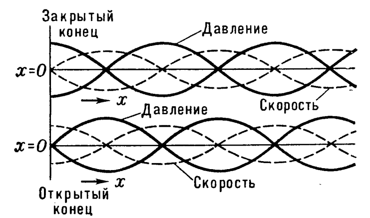


И. Ф. Стравинский.



Н. Д. Стражеско.

СТОЯ́ЧИЕ ВО́ЛНЫ, *волны*, возникающие вследствие интерференции волн, распространяющихся во взаимно противоположных направлениях. Практически С. в. возникают при отражениях волн от преград и неоднородностей в результате наложения отражённой волны на прямую. Различные участки С. в. колеблются в одной и той же фазе, но с различной амплитудой (рис.). В С. в., в отличие от бегущей, не происходит течения энергии. Такие волны возникают, напр., в упругой системе — стержне или столбе воздуха, находящегося внутри трубы, закрытой с одного конца, при колебаниях поршня в трубе. Бегущие волны отражаются от границ системы, и в результате наложения падающих и отражённых волн в системе устанавливаются С. в. При этом по длине воздушного столба образуются т. н. узлы смещений (скоростей) — плоскости, перпендикулярные к оси столба, на к-рых смещения частиц воздуха отсутствуют, а амплитуды давлений максимальны, и пучности смещений — плоскости, на к-рых смещения максимальны, а давления равны нулю. Узлы и пучности смещений располагаются в трубе на расстояниях четверти длины волны, причём у твёрдой стенки образуются всегда узел смещений и пучность давлений. Подобная же картина наблюдается, если убрать твёрдую стенку в конце трубы, но тогда пучность скорости и узел давлений находятся на плоскости отверстия (приблизительно). Во всяком объёме, имеющем определённые границы и источник звука, образуются С. в., но более сложной структуры.



Распределение давлений и скоростей в стоячей волне при открытом и закрытом конце трубы.

Всякий волновой процесс, связанный с распространением возмущений, может сопровождаться образованием С. в. Они могут возникать не только в газообразных, жидких и твёрдых средах, но также и в вакууме при распространении и отражении электромагнитных возмущений, напр. в электрич. длинных линиях. *Антенна* радиопередатчика часто выполняется в виде прямолинейного вибратора или системы вибраторов, по длине к-рых устанавливается С. в. В отрезках волноводов и замкнутых объёмах различной формы, используемых в качестве резонаторов в технике сверхвысоких частот, устанавливаются С. в. определённых типов. В электромагнитных С. в. электрические и магнитные поля разделяются аналогично тому, как в упругих С. в. разделяются смещение и давление.

Чистые С. в. могут установиться, строго говоря, только при отсутствии затухания в среде и полном отражении волн от границы. Обычно, кроме С. в., присутствуют также бегущие волны, подводящие энергию к местам её поглощения или излучения.

В оптике также возможно установление С. в. с видимыми максимумами и минимумами электрич. поля. Если свет не монохроматический, то в С. в. пучности электрич. поля разных длин волн будут расположены в разных местах и нередко наблюдается разделение цветов.

Лит.: Горелик Г. С., Колебания и волны, М.— Л., 1950.

СТРАБИ́ЗМ (греч. strabismós, от strabós — кривой, косящий), то же, что *косоглазие*.

СТРАБО́Н (Strábōn) (64/63 до н. э.— 23/24 н. э.), др.-греч. географ и историк. Род. в Амасии (М. Азия), путешествовал по Греции, М. Азии, Италии и Египту. Автор не дошедших до нас «Исторических записок», задуманных как продолжение истории *Полибия* и содержавших описание событий со 146 до н. э. (разрушение римлянами Коринфа и Карфагена) до ок. 31 до н. э. (видимо, до битвы при Акции), и «Географии», написанной ок. 7 до н. э. и продолжающей «Исторические записки». В «Географии» С. стремился описать *ойкумену* на основе сопоставления и обобщения всех известных к его времени данных; поэтому сочинение С. рассматривается в историографии как итог географических знаний античности. Из многих авторов, названных С., гл. его источниками являлись географы Эратосфен, Гиппарх, Полибий, Посидоний. Широко использовал С. малоазийскую традицию, особенно сведения историков Митридатовых войн (1 в. до н. э.), сообщения к-рых зачастую восходят к локальным историч. и географич. трудам; поэтому С. полно описаны Кавказ и Боспорское царство. По замыслу автора «География» должна была служить практич. руководством для рим. гос. деятелей, полководцев, провинциальной администрации, торговцев и т. д., поэтому она содержит большое количество историч., этнографич., бытовых сведений; в ряде случаев она является единственным источником. Из 17 кн. «Географии» только первые две носят теоретич. харак-

тер (посвящены математической географии), остальные содержат описание стран и областей (кн. 3—6-я — Испания, Галлия, Британия, Италия, Сицилия; кн. 7—10-я — Сев. и Вост. Европа, сев. Балканы, Греция; кн. 11—14-я — Сев. и Вост. Причерноморье, М. Азия; кн. 15—17-я — Индия, Месопотамия, Аравия, Египет). «География» является фактически первым опытом историч. географии и представляет собой ценный историч. источник.

Изд.: The geography of Strabo. With an English translation, by H. L. Jones, v. 1—8, L., 1917—32; в рус. пер.— География, пер. и предисл. Г. А. Стратановского, Л., 1964.

Лит.: Арский Ф. Н., Страбон, М., 1974; Aly W., Strabon von Amaseia, Bonn, 1957.

СТРАВИ́НСКИЙ Игорь Фёдорович [5(17).6.1882, Ораниенбаум, ныне г. Ломоносов,—6.4.1971, Нью-Йорк; похоронен в Венеции], русский композитор и дирижёр. Сын певца Ф. И. *Стравинского*. Рано познакомился с отечеств. лит-рой, живописью, театром, музыкой. С 9 лет играл на фп., с 18 — самостоятельно изучал теорию композиции. Одновременно занимался на юридич. ф-те Петерб. ун-та (1900—05). С 1902 брал уроки у Н. А. Римского-Корсакова, к-рого называл своим духовным отцом. «Фантастическое скерцо» и фантазия «Фейерверк» для оркестра (1908) — первые соч., привлёкшие внимание к композитору. Большую поддержку оказал ему С. П. Дягилев — организатор Русских сезонов в Париже, где состоялись премьеры балетов, принёсших С. мировую славу: «Жар-птица» (1910), «Петрушка» (1911), «Весна священная» (1913). С 1910 жил попеременно в Париже, Швейцарии, России (в имении жены). С 1914 обосновался в Швейцарии, с 1920 — во Франции, в 1939 переехал в США (амер. подданство принял в 1945). За границей вёл концертную деятельность (исполнял собств. произведения, иногда соч. М. И. Глинки, П. И. Чайковского), к-рая приобрела особый размах после 2-й мировой войны 1939—45. В 1962 выступил с авторскими концертами в СССР.

В начале творч. пути С. испытал воздействие Римского-Корсакова, М. П. Мусоргского, Чайковского (музыку последнего высоко почитал и позднее). Сильным, но кратковременным оказалось влияние К. Дебюсси. Особый интерес у С. вызывал отечеств. фольклор, что наложило отпечаток на т. н. рус. период его творчества. Центр. произведение этих лет наряду с «Весной священной» — хореографич. кантата «Свадебка» (1914—1923, «рус. хореографич. сцены с пением и музыкой на нар. тексты из собрания П. Киреевского»). С. обращался к нар. текстам, сюжетам, архаич. песенности. На этой основе выработалась оригинальная творч. манера — яркая, взрывчатая, динамичная, способствовавшая интонац. обновлению нац. стиля. Одновременно в его творчестве нашла отражение совр. гор. бытовая музыка. Архаич. и бытовой пласты совместились в балетной пантомиме с чтецом «История солдата —сказка о беглом солдате и чёрте» (1918). Здесь, как и в др. балетной пантомиме с пением «Байка про лису...» (1916), использован сюжет рус. нар. сказки. С. установил новый тип муз. спектакля (характерный для совр. условного театра), совмещающий различные театр.-сценич. приёмы: в балет вводится пение, муз. действие поясняется речевой декламацией и др.

В балете с пением «Пульчинелла» (на темы Дж. Б. Перголези, 1920) наметился, а в октете для духовых инструментов и концерте для фп. и духовых инструментов (оба 1923) закрепился переход к *неоклассицизму* (с этим направлением С. был связан до нач. 50-х гг.). Рус. тематика уступила место антич. мифологии, библейским текстам, вокальная музыка — инструментальной (в вокальных соч. использовались гл. обр. латинские и отчасти франц. тексты). Этим ослаблялось значение рус. нац. начала, хотя С. утверждал: «Я всю жизнь по-русски говорю, по-русски думаю, у меня слог русский. Может быть, в моей музыке это не сразу видно, но это заложено в ней, это в ее скрытой природе» («Комсомольская правда», 1962, 27 сент., с. 4). Для этих лет характерно освоение С. приёмов и средств европ. музыки периода барокко, старинной контрапунктич. техники, мелодики итал. бельканто и др. Разнородные стилистич. пласты объединялись яркой художеств. индивидуальностью композитора. Однако со 2-й пол. 30-х гг. в творчестве проявились кризисные черты, неустойчивость и шаткость идейных исканий. Среди лучших произв. 20 — нач. 50-х гг. — опера-оратория «Царь Эдип» (1927), балет-аллегория «Поцелуй феи» (1928; использованы мелодии Чайковского), «Симфония псалмов» (1930), концерт для скрипки с оркестром (1931), концерт для 2 фп. соло (1935), 2 симфонии (1940, 1945), балет «Орфей» (1947), опера «Похождения повесы» (1951).

В кон. 40-х—50-х гг. творч. манера С. претерпевает изменения: он обратился к *додекафонии* (методу А. Шёнберга), однако использовал эти приёмы письма в соответствии с присущим ему тональным мышлением. Тематика резко сужается — главенствуют духовные образы и сюжеты (перелом обозначила Месса, 1948), музыка становится более суровой, терпкой, нередко умозрительно усложнённой. Преобладают вокально-инструм. произведения (на лат. и англ. тексты). Наиболее значит. сочинения: кантата «Священное песнопение» («Canticum sacrum», 1956), балет «Агон» («Состязания», 1957), «Заупокойные песнопения» («Requiem canticles», 1966) и др. Последнее произв. С.— обработка для камерного оркестра 2 песен Х. Вольфа (1967).

С. принадлежат также лит. труды, преим. автобиографические; в них весьма дискуссионно освещаются нек-рые проблемы муз. эстетики, даются субъективные оценки и характеристики. На рус. яз. переведены: «Хроника моей музыкальной жизни» (1963), «Диалоги» (1971). Портрет стр. 543.

Лит.: Игорь Глебов [Асафьев Б. В.], Книга о Стравинском, Л., 1929; Ярустовский Б. М., И. Стравинский, 2 изд., М., 1969; Друскин М. С., И. Стравинский. Личность. Творчество. Взгляды, Л.— М., 1974. *М. С. Друскин.*

СТРАВИ́НСКИЙ Фёдор Игнатьевич [8(20).6.1843, Речицкий у. Минской губ.,— 21.11(4.12).1902, Петербург], русский певец (бас). В 1869 окончил Нежинский юридич. лицей, в 1873 — Петерб. консерваторию по классу К. Эверарди. В 1873—76 пел на киевской сцене, с 1876— в Мариинском театре. Деятельность С.— яркая страница в истории рус. реалистич. исполнит. искусства. Певец боролся с оперной рутиной, большое внимание уделял драматич. стороне исполнения (мимике, жесту, сценич. поведению, гриму, костюму). Создал разнохарактерные образы: Ерёмка, Олоферн («Вражья сила», «Юдифь» Серова), Мельник («Русалка» Даргомыжского), Фарлаф («Руслан и Людмила» Глинки), Голова («Майская ночь» Римского-Корсакова), Мамыров («Чародейка» Чайковского), Мефистофель («Фауст» Гуно и «Мефистофель» Бойто) и др. Мастерски исполнял характерные эпизодич. роли. Выступал в концертах.

Лит.: Богданов - Березовский В., Ф. Стравинский, М.—Л., 1951; Ф. Стравинский. Статьи, письма, воспоминания, Л., 1972.

СТРАДЕ́ЛЛА (Stradella) Алессандро [1.10.1644, Рим,— 28 (или 25).2 (по др. данным, 1.3). 1682, Генуя], итальянский композитор, певец. Внёс вклад в развитие оратории, кантаты, создал произв. различных жанров, в т. ч. оперы. Был убит по наущению семьи Ломеллини (где давал уроки). Долгое время в лит-ре отсутствовали точные биографич. данные о С. Вокруг личности С. сложилась легенда о чудодейственной силе его музыки, о покушениях на него из-за ревности и мести (это легло в основу оперы «Алессандро Страделла» Флотова, 1844).

Лит.: Giazotto R., Vita di A. Stradella, v. 1—2, Mil., 1962.

СТРАДИВА́РИ, Страдивариус (Stradivari, Stradivarius) Антонио [возможно, 1643 (или 1648, 1649), Кремона,— 18.12.1737, там же], итальянский скрипичный мастер. Ученик Н. Амати. Открыл в Кремоне собств. мастерскую (ок. 1667). Многие годы работал в манере своего учителя, ок. 1704 изготовил наиболее совершенную модель. В 1704—25 создал лучшие по концертным качествам скрипки ясного, сочного тембра. Инструменты С. отличают совершенство художеств. оформления, изящество, гармоничность формы, тщательность в подборе древесины, красота лака. Делал также виолончели и альты. На инструментах С. играют крупнейшие совр. музыканты. В гос. коллекции уникальных муз. инструментов в Москве хранятся неск. скрипок, альт и виолончель работы С. (они выдаются для концертных выступлений выдающимся сов. исполнителям). Учениками С. были его сыновья Франческо (1671—1743) и Омобоно (1679—1742), а также К. Бергонци.

Лит.: Витачек Е. Ф., Очерки по истории изготовления смычковых инструментов, под ред. Б. В. Доброхотова, 2 изд., М., 1964.

СТРАДИО́ТЫ, скипетары (албанцы), лёгкая наёмная иррегулярная конница в ср. века, набиравшаяся итал. гос-вами (преим. Венецией), а также Францией в Албании (Скиперии) и Греции. Имели вооружение и одежду тур. образца, но вместо чалмы носили лёгкий шлем.

СТРА́ДНИКИ, страдные люди (от «страда» — тяжёлая полевая работа), на Руси 14—16 вв. *холопы*, посаженные на землю и обязанные обрабатывать барскую пашню. Землевладельцы выдавали С. рабочий скот, семена и с.-х. инвентарь.

СТРА́ДОНИЦЕ (Stradonice), городище (82 *га*) у г. Бероун в Чехословакии; названо по близлежащей совр. деревне. В кон. 1-го тыс. до н. э.— начале н. э.— крупный племенной и торг.-ремесл. центр *кельтов*. Расположено на высоком мысу, на правом берегу р. Бероунка. Сохранилась окружавшая город кам. стена сухой



Мелкие бронзовые предметы, найденные в Страдонице.

кладки шир. 2,5 *м*. После находки здесь (1877) клада из 200 золотых монет С. неоднократно подвергалось бессистемным раскопкам. В С. сосредоточивалось значит. произ-во: литейное, кузнечное, ювелирное, гончарное и др. Найдено много рим. и кельтских монет. Наряду с ремеслом и торговлей (с Римом и его провинциями) население С. занималось также земледелием и скотоводством.

Лит.: Филип Я., Кельтская цивилизация и ее наследие, Прага, 1961.

СТРА́ЖА, орган охраны в дореволюц. России. 1) Земская С.— для местной полицейской службы в Закавказье (с 1862) и Царстве Польском (с 1866); подчинялась Мин-ву внутр. дел и ген.-губернаторам. 2) Конвойная С.— для сопровождения арестованных; назначалась из войск и спец. команд, число к-рых в 1886 было увеличено с 63 до 567; подчинялось Мин-ву внутр. дел. 3) Карантинная С.— в портах Чёрного м. для предупреждения заноса заразных болезней из-за рубежа; с 1832 осуществлялась спец. подразделениями в Одессе, Феодосии и Керчи и командами от войск на Кавказе; подчинялась Мин-ву внутр. дел. 4) Пограничная С.— для охраны границ; образована в 1811 в виде погран. казачьей С. и вольнонаёмной таможенной С., к-рые были объединены в 1827 и получили воен. организацию (бригады, полубригады, роты и отряды), а в 1832 назв. пограничной С.; комплектовалась из войск, с 1861 из рекрутов, а с 1874 из призывников; с 1909 было 8 округов, 31 бригада, 6 пех. и 6 конных полков; подчинялась министру финансов. См. также *Пограничные войска*.

СТРАЖЕ́СКО Николай Дмитриевич [17(29).12.1876, Одесса,—27.6.1952, Киев], советский терапевт, акад. АН СССР (1943), АН УССР (1934) и АМН СССР (1944), Герой Социалистич. Труда (1947). В 1899 окончил мед. ф-т Киевского ун-та; работал в клинике В. П. *Образцова*, лаборатории И. П. *Павлова*. Проф. Киевских женских мед. курсов (с 1907), Новороссийского ун-та в Одессе (с 1919). С 1922 в Киевском мед. ин-те, где с 1929 зав. кафедрой факультетской терапии и одновременно (с 1934) зав. клинич. отделом Ин-та клинич. физиологии АН УССР. Директор (1936—41 и с 1943) организованного им Укр. ин-та клинич. медицины, к-рому в 1955 присвоено имя С. Осн. труды по проблемам грудной жабы и инфаркта миокарда, сердечной недостаточности, ревматизма, сепсиса, патологии органов пищеварения. Образцовым и С. впервые (1909, за два года до амер. врача Дж. Б. Херрика) дано полное описание клинич. признаков тромбоза венечных артерий сердца, что сделало диагностику инфаркта миокарда доступной практич. врачам. С. описал ряд симптомов болезней органов кровообращения (напр., т. н. пушечный тон С. при блокаде сердца) и пищеварения; разработал (1935, совм. с В. Х. *Василенко*) классификацию недостаточности кровообращения, учитывающую обменные (биохимич.) нарушения; обосновал гипотезу стрептококковой этиологии ревматизма (1934). Автор классич. руководства для врачей «Основы физической диагностики заболеваний брюшной полости» (1924). Развивал функциональное, клинико-экспериментальное направление сов. терапии. Создал школу терапевтов. Награждён 2 орденами Ленина, 2 др. орденами, а также медалями. Портрет стр. 543.

Соч.: Избр. труды, т. 1—2, К., 1955—56.

Лит.: Николай Дмитриевич Стражеско, М.— Л., 1950; Дупленко К. Ф., Михнев А. Л., Н. Д. Стражеско, М., 1969.

В. И. Бородулин.

СТРА́ЗДАС Антанас [27.2(9.3).1760, дер. Астравас, ныне дер. Маргенай Рокишкского р-на,—11(23).4.1833, Камаяй, ныне Рокишкского р-на], литовский поэт. Учился в Вильнюсском ун-те, в 1789 окончил Варняйскую духовную семинарию. Опубл. сб. «Песни светские и духовные» (1814). Стихи С. носят антифеод. характер, по форме близки фольклору, многие из них стали нар. песнями.

Соч.: Giesmė apie siratas, Vilnius, 1974; в рус. пер.— Запеваю не для славы, Вильнюс, 1955; Песни, М., 1958.

Лит.: Vanagas V., Antanas Strazdas, Vilnius, 1968.

СТРА́КОНИЦЕ (Strakonice), город в Чехословакии, в Чешской Социалистич. Республике, в Южно-Чешской обл. Расположен на р. Отава, притоке Влтавы. 18,7 тыс. жит. (1973). Трансп. машиностроение (авто- и мотоциклетостроение), текст.-швейная (камвольные ткани и шерстяные изделия), молочноконсервное и пивоваренное произ-во.

СТРАНА́ ФИ́ЗИКО-ГЕОГРАФИ́ЧЕСКАЯ, одна из высших таксономич. единиц *физико-географического районирования*. Составляет часть материка, характеризующуюся на значит. протяжении единством геоструктуры (напр., щиты, плиты и др.) или закономерным сочетанием структурных элементов, преобладающей тенденцией новейших тектонич. движений и, как следствие этого, общностью или однородностью макрорельефа (обширные равнины, плоскогорья, горные системы и их комбинации). Геогр. положение С. ф.-г. определяет общие черты атмосферных процессов и макроклимата (соотношение мор. и континент. возд. масс, степень увлажнения и др.), что в совокупности отражает специфику проявлений широтной зональности (число и особенности расположения ландшафтных зон), а в горных странах — высотной поясности. Примеры С. ф.-г. на терр. СССР — Вост.-Европейская (Русская) равнина, Кавказ, Урал, Зап.-Сибирская равнина.

СТРАНВЕ́ЗИЯ (Stranvaesia), род вечнозелёных деревьев или кустарников сем. розоцветных. Листья цельнокрайные или пильчатые, с шиловидными прилистниками. Цветки белые, пятичленные, в щитковидных соцветиях. Плоды — яблокообразные, оранжевые или ярко-красные. 10—14 видов; распространены от Гималаев до Филиппинских о-вов. Виды С. культивируют как декоративные. В СССР в оранжереях и ботанич. садах выращивают С. Давида (S. davidiana) — кустарник с ярко-красными плодами и С. нуссию, или сизоватую (S. nussia),— невысокое дерево с оранжевыми плодами.

Лит.: Деревья и кустарники СССР, т. 3, М.— Л., 1954.

СТРАНИ́ЦКИЙ (Stranitzky) Йозеф Антон [ок. 1676, Штирия (?),— 19.5.1726, Вена], австрийский актёр и драматург. Основоположник австр. проф. театра. Учился в Лейпцигском ун-те, затем стал актёром, руководил странствующими труппами. Исполнял роль *Гансвурста*, создав австр. разновидность этого комич. персонажа. Автор комедий (сохранилось ок. 14), по существу сценариев, в к-рых значительная роль отводилась импровизации. Его мастерство перевоплощения, острый нар. юмор, смелые сатирич. намёки способствовали успеху труппы. С 1706 работал в Вене. В 1712 организовал первый австр. стационарный театр (на нем. яз.).

«СТРА́ННАЯ ВОЙНА́», распространённое в лит-ре название начального периода (до мая 1940) *второй мировой войны 1939—45*, когда пр-ва Франции и Великобритании, несмотря на объявление этими странами 3 сент. 1939 войны фаш. Германии, не вели активных боевых операций сухопутных сил на Зап. фронте. «С. в.» была прервана наступлением нем.-фаш. войск на Западе.

СТРА́ННОСТЬ (S), аддитивное *квантовое число*, характеризующее сильно взаимодействующие элементарные частицы (*адроны*). Все адроны обладают определёнными целочисленными значениями S (нулевым, положительным или отрицательным); *античастицы* имеют С. противоположного знака по сравнению со С. соответствующих частиц. Адроны с $S \neq 0$ наз. *странными частицами*. (Частицам, не участвующим в *сильном взаимодействии*,— фотону, *лептонам* — приписывают значение $S = 0$.) Максимальное наблюдаемое значение С. $|S| = 3$ (у Ω- и $\bar{\Omega}$-*гиперонов*). В процессах превращения частиц (в частности, в процессах распада), обусловленных сильным или электромагнитным взаимодействиями, суммарная С. частиц сохраняется; процессы *слабого взаимодействия* идут с нарушением С., причём во всех изученных случаях $|\Delta S| = 1$.

Исторически квантовое число С. было введено для описания факта отсутствия

(запрета) одиночного рождения K-мезонов и гиперонов при столкновениях π-мезонов с нуклонами (протонами и нейтронами): наблюдалось только парное (ассоциативное) рождение этих частиц; частицам пары приписали противоположные значения особого квантового числа — С. и предположили, что в процессах сильного взаимодействия С. сохраняется.

Для всех изученных адронов величина S находится в определённом соотношении с величинами электрич. заряда Q, *барионного заряда* B и проекции *изотопического спина* I_3, выражаемом эмпирич. формулой Гелл-Мана — Нишиджимы: $Q = I_3 + {}^1/_2\ (S + B)$; входящая в формулу комбинация $S + B$ наз. *гиперзарядом*. *А. А. Комар.*

СТРА́ННЫЕ ЧАСТИ́ЦЫ, сильно взаимодействующие элементарные частицы (*адроны*), обладающие ненулевым значением квантового числа *странности* (S), в отличие от «обычных», «нестранных», частиц (π-мезонов, протонов, нейтронов), для к-рых $S = 0$. К С. ч. относятся *К-мезоны*, *гипероны*, нек-рые *резонансы*. Все С. ч. нестабильны. Странные резонансы распадаются очень быстро (за время порядка 10^{-23} *сек*) в результате *сильного взаимодействия*; суммарная странность продуктов их распада равна странности исходной частицы (т. к. странность в сильных взаимодействиях сохраняется). Остальные С. ч. квазистабильны и распадаются в результате *слабого взаимодействия* относительно медленно (за время порядка $10^{-8} - 10^{-10}$ *сек*) на частицы с меньшей странностью, «нестранные» частицы и *лептоны*; в этом случае суммарная странность продуктов распада отличается от странности исходной частицы на 1.

С. ч. могут с большой вероятностью рождаться при столкновениях «обычных» адронов, но при этом они обязательно возникают парами (или в большем количестве), так чтобы их суммарная странность оказалась равной нулю. Распадаются же С. ч. на «обычные» с очень малой вероятностью. Эта «странность» в поведении частиц и явилась причиной их названия. *А. А. Комар.*

СТРАНОВЕ́ДЕНИЕ, дисциплина в системе геогр. наук, занимающаяся комплексным изучением материков, стран, крупных районов.

С. показывает, как проявляются на конкретных отд. территориях общие закономерности и типологич. черты, устанавливаемые соответственно *физической географией* и *экономической географией*.

С.— старейшая ветвь географии, возникшая ещё в антич. мире и вызванная к жизни практич. потребностями людей в познании различных стран. В течение тысячелетий, начиная с Геродота и Страбона, оно носило универсальный характер, охватывая все стороны природы, истории, населения, экономики, культуры и политики.

Развитие науки, особенно в 20 в., привело к быстрому росту систематич. (отраслевых) геогр. наук и усилению в них обобщающего аспекта. Это создало условия для повышения науч. уровня С. Вместе с тем резко обособилась физич. и экономич. география. Это привело к тому, что в сов. страноведч. литературе стали всё отчётливее складываться два различных направления — экономико-географическое и физико-географическое, исходившие из различия закономерностей, присущих природе и обществу, и принципиальной несовместимости сеток природного и экономич. районирования. В отличие от этого, бурж. географы нередко не придают значения принципиальным различиям между физико-геогр. и экономико-геогр. районами.

Повышение практич. значимости С., а также его роли, как средства идеологического воспитания и повышения культуры населения, привело в СССР к созданию комплексного марксистско-ленинского С., в к-ром элементы природы и общества рассматриваются с точки зрения общественных интересов.

Большую роль в развитии сов. С. сыграл сов. географ Н. Н. Баранский, к-рый внёс значит. вклад в разработку его методологич. основ и сформулировал его задачи. Он различал два подхода к С.: 1) «...Страноведение, не претендуя на роль особой науки, должно быть лишь организационной формой объединения разносторонних знаний о той или иной определенной стране» («Экономическая география. Экономическая картография», 1960, с. 157) и 2) С. (комплексное) — это одна из научных дисциплин, входящих в систему географических наук; составляет важную и неотъемлемую её часть.

Со вторым пониманием С. связано появление т. н. проблемного страноведения, в основе к-рого лежит переход от «покомпонентного» описания территории к характеристикам ключевых проблем, определяющих состояние и перспективы развития производственно-территориальной структуры х-ва и расселения, основные черты использования природных и трудовых ресурсов, производственной базы и территории в условиях научно-технической революции и усиливающейся сложности взаимодействия общества с окружающей средой.

Лит.: Баранский Н. Н., Экономическая география. Экономическая картография, 2 изд., М., 1960; Гохман В. М., Игнатьев Г. М., Страноведение, в сб.: Советская география, М., 1960; Покшишевский В. В., Место экономико-географического страноведения в системе географических наук, «Изв. АН СССР. Сер. геогр.», 1960, № 5. *В. М. Гохман.*

СТРА́НСКИЙ, Странский из Зап (Stránský ze Zap) Павел (1583—1657), чешский писатель, историк, политич. деятель. Из семьи свободного крестьянина. В 1607 окончил Карлов ун-т, с 1608 магистр свободных искусств. В 1614, 1620—25 чл. гор. совета Литомержице. Во время *Чешского восстания 1618—20* участвовал (март 1618) в съезде некатолич. сословий. После подавления восстания лишён $^2/_3$ имущества. В 1627 изгнан из Чехии как чл. Общины чеш. братьев. В своём гл. произв.— трактате «О государстве чешском» (Лейден, 1634) выступил защитником независимости Чехии. Труд С. содержит географич., этнографич. описание Чехии, подробное изложение истории Чеш. гос-ва.

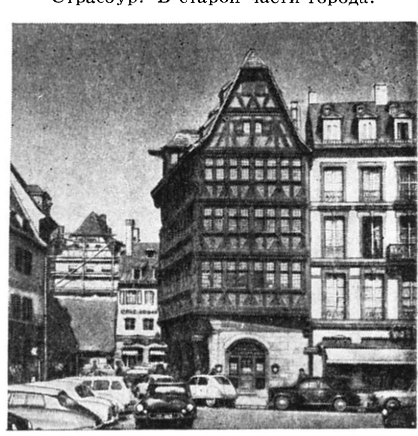
СТРА́НСТВУЮЩИЙ ГО́ЛУБЬ (Ectopistes migratorius), вымершая птица сем. голубей. Дл. тела ок. 30 *см*. Голова и поясница сизые, спина буроватая, грудь рыжеватая. До 90-х гг. 19 в. был распространён в лиственных лесах востока Сев. Америки, от юж. Канады до сев. Каролины, зимовал на Ю. США. Беспощадное истребление огромных перелётных стай привело к полному вымиранию С. г. Последнее массовое гнездование наблюдалось в 1883, последние С. г. в природе были отмечены в 1899. Последний С. г. дожил в зоологич. саду г. Цинциннати (США) до 1 сент. 1914.

СТРА́НЫ СВЕ́ТА, стороны горизонта, четыре главные точки горизонта: север, юг, восток и запад. Иногда С. с. наз. также соответствующие четверти горизонта: северную, южную, восточную и западную. С. с. обозначаются буквами С., Ю., В. и З. или соответственно N, S, O (E) и W.

СТРАСБУ́Р, Стра́сбург (Strasbourg), город на В. Франции, на р. Иль, в р-не впадения её в Рейн, и на каналах Рейн—Рона, Рейн—Марна. Ист. столица Эльзаса, адм. центр деп. Нижний Рейн. 254 тыс. жит. (1968); с пригородами 395 тыс. жит. (1972). Крупный пром., торг. и культурный центр. Трансп. узел. Второй по значению речной порт Франции (грузооборот 12 млн. *т*, 1972), узел ж.-д. линий и автомоб. дорог; аэропорт. Автомобилестроение, электротехника, станкостроение, произ-во ж.-д. оборудования, речное судостроение, пищ. пром-сть, а также хл.-бум., швейные, лесообр. предприятия; произ-во кож. изделий. В пригородах — нефтепераб. з-ды, нефтехим. и резиновые предприятия. В С.— ун-т, консерватория.

Возник на месте кельтского поселения, после завоевания к-рого римлянами (сер. 1 в. до н. э.) здесь был осн. в правление имп. Августа (27 до н. э.— 14 н. э.) укреплённый лагерь Аргенторатум (Argentoratum). Назв. «С.» (Strateburgum) появилось в 6 в. С 925 С.— в составе королевства Германия. В ср. века крупный экономич. центр. В 1262 освободился от власти сеньора-епископа и стал вольным имперским городом. Во 2-й пол. 15 в. в С. быстро развилось книгопечатание (в 1434—44 здесь жил И. *Гутенберг*). В кон. 15—16 вв. С.— один из гл. очагов гуманизма. В 16 в. С. являлся важным центром Реформации (М. *Буцер* и др.). В 1681 вошёл в состав Франции (что было закреплено Рисвикским мирным договором 1697). Население С. активно участвовало в Великой франц. революции. Во время франко-прусской войны 1870—71 был частично разрушен прусскими войсками. В 1871—1918 С.— в составе Германии, центр имперской земли Эльзас-Лотарингия. По Версальскому мирному договору 1919 возвращён Франции. В 1940—44 оккупирован нем.-фаш. вой-

Страсбур. В старой части города.



скам. Освобождён силами Сопротивления в нояб. 1944.

Пам. архитектуры: собор [11—16 вв.; обильно украшенный скульптурой зап. фасад представляет собой шедевр поздней готики (начат ок. 1277, илл. см. т. 7, табл. X, стр. 208—209)], готич. церкви Сен-Тома (13—14 вв.), Сен-Пьер-ле-Вьё (15 в.) и др., барочные епископский дворец (1722—28, арх. А. Лагардель), ратуша (1730), дворец Роганов (1732—1742, арх. Ж. Массоль, по планам Р. де Кота; ныне музеи изящных иск-в, археол., декоративного иск-ва), жилые дома 14—17 вв. В 20 в. возведены: здание Европейского совета (1950—55, арх. Б. Монне), Европейского совета прав человека (1966, арх. Б. Монне и Ж. Априль) и др. сооружения. Музей «Эвр Нотр-Дам» (эльзасская скульптура и живопись).



СТРАСБУР
1:55 000

1 Здание Европейского совета
2 Европейский совет прав человека
3 Ратуша
4 Епископский дворец
5 Церковь Сен-Пьер-ле-Вьё
6 Собор
7 Музей „Эвр Нотр-Дам"
8 Дворец Роганов (Музей изящных искусств, Археологический музей)
9 Исторический музей
10 Церковь Сен-Тома
11 Страсбургский университет

Лит.: Heitz R., Strasbourg, P., 1961; Dollinger Ph., Strasbourg, du passé au présent, Strasbourg, 1962.

СТРА́СБУРГЕР (Strasburger) Эдвард (1.2.1844, Варшава,—19.5.1912, Бонн), немецкий ботаник, по происхождению поляк, чл. Польской АН в Кракове (1888). Учился в Варшаве, Бонне и Йене. Доцент Варшавского (1867—69), проф. Йенского (1869—80) и Боннского (1880—1911) ун-тов. Осн. труды в области цитологии, анатомии и эмбриологии растений. Исследовал *митоз*. Описал *мейоз* у высших растений, объяснил биол. значение *редукции* числа хромосом. Изучал процесс оплодотворения, явления *партеногенеза* и *апогамии*. Работы С. имели большое значение для подготовки хромосомной теории наследственности и развития представлений о генетич. единстве высших растений. Усовершенствовал методику цитологич. исследований. Соавтор переиздававшегося курса ботаники («Учебник ботаники», 1894, 30-е изд.—1971), переведённого на ряд языков, в т. ч. на русский.

Лит.: Hryniewiecki B., Prof. Dr. Edw. Strasburger (1844—1912), Warsz., 1938 (лит.). *Д. В. Лебедев.*

СТРАСБУ́РСКИЙ УНИВЕРСИТЕ́Т, Стра́сбургский университет (Université de Strasbourg), один из старейших ун-тов Франции, осн. в 1621. После поражения Франции во франко-прусской войне 1870—71 закрыт и вместо него создан ун-т кайзера Вильгельма. В 1919 восстановлен. В 1939—45 находился в Клермон-Ферране и был одним из очагов франц. Сопротивления. В 1947 награждён медалью Сопротивления. В 1974 в составе С. у. 3 подразделения: 1-й ун-т им. Л. Пастера — ф-ты мед., точных и естеств. наук, наук о Земле, отдел математики, ин-ты физики, физики Земли, химии, физиологии и биохимии, ботаники, зоологии и общей биологии, геологии, геофизики, астрономич. обсерватория, 2 науч. коллежа; С. у. 2-й — ф-ты историко-филологич., католич. и протестантской теологии; С. у. 3-й — ф-т права и экономич. наук, ин-ты права и сравнительной экономики, юридич. исследований, криминально-исправит. наук, труда, центр междунар. исследований пром. собственности. В 1972 обучалось св. 25 тыс. студентов, работало 1,4 тыс. профессоров и преподавателей. В б-ке св. 3 млн. тт.

«СТРА́СТИ», пассион (нем. Passion, от лат. passio — страдание), муз. произведение на евангельский текст о предательстве Иуды, пленении и казни Иисуса. «С.» введены в католич. обиход в 4 в., они приурочивались к предпасхальной, т. н. страстной неделе. Первонач. исполнялись в псалмодич. манере (см. *Псалмодия*), с 14 в. господствовал тип «С.», осн. на диалоге солиста (дьякона) и хора. Постепенно обособлялись и партии участников драмы. В 16 в. возник «мотетный» полифонич. тип «С.» (см. *Мотет*), появились и протестантские «С.» с текстом на нем. яз. и с широким привлечением *протестантского хорала*. Параллельно с церковными развивались и нар. инсценировки «С.», где в драму привносились жанрово-бытовые моменты. В нач. 18 в. утвердился ораториальный тип «С.». Такие «С.», позднее утратившие культовое значение, исполняются в концертах. Выдающиеся образцы жанра ораториальных «С.» — «Страсти по Иоанну» и «Страсти по Матфею» И. С. Баха.

Лит.: Друскин М., Пассионы И. С. Баха, Л., 1972.

СТРАСТОЦВЕ́Т, пассифлора (Passiflora), род растений сем. страстоцветных (пассифлоровых). Кустарники или травы, лазящие при помощи усиков (метаморфизированная ось соцветия или цветоножка). Листья очередные, цельные или лопастные, часто с нектарными желёзками на черешке. Цветки крупные, диам. до 8 *см*, 5-членные, часто с ярко окрашенным околоцветником. Между околоцветником и тычинками расположена корона из лучевидно расходящихся узких долей, тоже интенсивно окрашенных. Тычинок обычно 5, завязь иногда с 3 столбиками и 3 булаво- или щитовидными рыльцами. Плод — ягода. Св. 400 видов, гл. обр. в тропиках и субтропиках Америки, нек-рые в тропич. Азии, Австралии и Полинезии. Мн. виды культивируют в тропич. странах ради съедобных плодов. Чаще других выращивают южноамер. виды — С. съедобный, или гранадилла (P. edulis), и С. четырёхгранный, или гигантская гранадилла (P. quadrangularis), плоды к-рой весят до 2,5 *кг*. Нек-рые виды С. выращивают как декоративные. С. голубой (P. coerulea) из Юж. Америки успешно культивируют на Южном берегу Крыма и Черноморском побережье Кавказа.



Страстоцвет голубой; *а* — цветок в разрезе, *б* — плод в разрезе.

СТРАТЕ́Г (греч. stratēgós, от stratós — войско и ágō — веду), в др.-греч. полисах с кон. 6 до сер. 1 вв. до н. э. военачальник, облечённый широкими воен. и политич. полномочиями. В Афинах существовала коллегия из 10 С. (один — для командования *гоплитами*, один — для снаряжения флота, один — для охраны страны, два — для охраны Пирея; остальные командовали войсками в походах, соблюдая очерёдность). Избирались С. нар. собранием по одному от каждой *филы* сроком на 1 год (допускалось неоднократное избрание — напр., *Перикл* в течение 15 лет). Должность С. была безвозмездной. С. возглавляли общегреч. воен.-политич. союзы (Ахейский, Этолийский и др.). В совр. значении С. — полководец, руководитель крупных воен. операций.

СТРАТЕ́ГИЯ (в теории игр), возможный в соответствии с правилами стратегич. игры способ действия игрока или коалиции; см. *Игр теория*.

СТРАТЕ́ГИЯ ВОЕ́ННАЯ, составная часть *военного искусства*, представляющая его высшую область. Она охватывает вопросы теории и практики подготовки вооруж. сил к войне, её планирование и ведение. С. в. тесно связана с политикой гос-ва, находится в непосредственной зависимости от неё и соответствует требованиям *военной доктрины*. Политика ставит перед С. в. задачи, а стратегия обеспечивает их выполнение. Буржуазная С. в. обеспечивает классовые интересы империализма, реакционные цели подготовки и ведения войн во имя упрочения и сохранения отживающей капиталистич. системы. Сов. С. в., так же как и стратегия др. социалистич. гос-в, имеет целью защиту социалистич. завоеваний трудящихся и мира во всём мире. В совр. условиях связи между политикой и С. в. стали более сложными, чем прежде. С. в. тесно связана с экономикой и зависит от экономич. строя общества, уровня развития произ-ва, от моральных возможностей народа. Политич. руководство определяет общие политич. и стратегич. цели войны и задачи подготовки гос-ва, вооруж. сил и необходимых средств для её ведения.

Теория С. в. исследует объективные закономерности войны, разрабатывает способы и формы использования в ней вооруж. сил, подготовки и ведения стратегич. операций. На основе поставленных политикой целей стратегич. руководство в практич. деятельности разрабатывает планы, соответствующие требованиям политики и возможностям вооруж. сил, определяет цели и задачи фронтам, флотам и армиям, распределяет силы по театрам воен. действий и стратегич. направлениям. С. в. стремится всесторонне учитывать возможности страны и её вооруж. сил, объективный характер всех условий обстановки. Если С. в. не отвечает военно-экономич. возможностям гос-ва (коалиции гос-в) и условиям военно-политич. обстановки, это приводит к поражению вооруж. сил данного гос-ва (коалиции).

Советская С. в. вытекает из политики Коммунистич. партии и Сов. гос-ва. Её положения и выводы разрабатываются на базе *марксизма-ленинизма*. В общем смысле С. в. можно рассматривать как выражение политики КПСС в области обороны СССР, воплощённой в планах подготовки страны и вооруж. сил к отражению нападения агрессора и его разгрому. Принято различать стратегию ведения войны в целом, её главную линию, главную стратегич. цель, и стратегию ведения войны по направлениям для выполнения отдельных стратегич. задач, достижения частных стратегич. целей. С. в. едина для вооруж. сил, и её рекомендации обязательны для всех видов вооруж. сил. По отношению к *оперативному искусству* и *тактике* она играет определяющую роль и в то же время учитывает их возможности.

С. в. зародилась в глубокой древности и складывалась постепенно в зависимости от уровня развития производства, характера обществ. строя, появления нового оружия и воен. техники, с учётом практики войн. Смена общественно-экономич. формаций приводила к изменению характерных черт и содержания С. в.

С. в. гос-в Др. Востока, Индии, Китая, а также Др. Греции и Др. Рима первоначально ограничивалась проведением кратковременных походов на сравнительно небольшие расстояния, но затем приобрела значит. размах (походы Александра Македонского, Юлия Цезаря, рим. армии периода империи). Постепенно стала зарождаться воен. теория. Многие полководцы уже тогда рассматривали вопросы, относящиеся к подготовке войны, в области С. в. [*Сунь-цзы* (кон. 6—нач. 5 вв. до н. э.), Г. Ю. *Цезарь* (1 в. до н. э.), *Фронтин*, Оносандр (1 в. н. э.), Полоний и *Вегеций* (кон. 4 — нач. 5 вв. н. э.)]. Фронтин и Оносандр ввели термины «стратегикон», «стратегология», под к-рыми понимались способы ведения войны, т. е. вопросы стратегии в рамках того времени.

В эпоху феодализма теория С. в. переживала определённый застой. С. в. феод. гос-в стран Зап. Европы, к-рые вели ограниченные по целям и масштабам междоусобные войны (10—15 вв.) и имели войска, состоявшие в основном из тяжёлого, маломанёвренного рыцарского ополчения, характеризовалась обычно нерешительностью и отсутствием централизованного стратегич. руководства. Осада замков продолжалась годами, крупные сражения проводились редко. С. в. рус. князей (Олег, Святослав, 9—10 вв.), предпринимавших походы против Византии, кочевых народов Приволжья и Придонья, позволяла им добиваться крупных политич. результатов в борьбе за торговые пути на Востоке и на Юге. С. в. монголо-татар (13—14 вв.), располагавших крупными массами конницы, отличалась проведением стратегич. наступления на большую глубину (Чингисхан, Тимур и др.). Решительная С. в. вел. княжества Московского позволила добиться победы над монголо-тат. войсками в кон. 14 в. (см. *Куликовская битва 1380*) и свержения монголо-татарского ига.

Рус. С. в. во 2-й пол. 16 в. (Иван IV Грозный) характеризовалась нанесением последовательных ударов по Казанскому и Астраханскому ханствам, а в дальнейшем — сосредоточением усилий в борьбе за Прибалтику и за выход к Балтийскому м. (см. *Ливонская война 1558—83*). Во время *Северной войны 1700—21* Пётр I, продолжая борьбу за Прибалтику, искусно сочетал наступление и оборону и, используя все средства ведения войны на суше и на море для достижения решающего превосходства над противником и свободы маневрирования, успешно решил стратегич. задачу завоевания выхода в Балтийское м.

В 17—18 вв. во всех европ. армиях получила всеобщее распространение т. н. *кордонная стратегия*. Феод. абсолютистские гос-ва стремились по возможности выиграть войну путём искусного маневрирования на коммуникациях противника, а также блокадой и захватом его крепостей.

Рус. С. в. во 2-й пол. 18 в. выражена в деятельности полководцев П. А. *Румянцева-Задунайского*, А. В. *Суворова* и флотоводца Ф. Ф. *Ушакова*, отбросивших принципы кордонной стратегии. Румянцев признавал приоритет политики над стратегией. Его действия предусматривали не только занятие территории противника, но и разгром его живой силы. Суворов развил С. в. Румянцева и заложил основы новой системы ведения военных действий, в которой стратегич. цели достигались решительным наступлением, борьбой за инициативу, сосредоточением сил на решающих направлениях, смелым манёвром. Ушаков добивался выполнения стратегич. целей на море умелыми действиями гл. сил, сочетанием манёвра и огня и своевременным использованием резервов.

Глубокие изменения во взглядах на характер и способы ведения войны произошли в результате Великой франц. революции и нац.-освободит. войн кон. 18 — нач. 19 вв. В. И. Ленин указывал, что франц. революц. народ проявил гигантское творчество, «...пересоздав всю систему стратегии, порвав все старые законы и обычаи войны и создав, вместо старых войск, новое, революционное, народное войско и новое ведение войны» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 32, с. 80). Стратегич. цели войны стали достигаться разгромом живой силы противника. Возросло значение стратегич. обороны с целью удержания терр. и создания условий для перехода в наступление.

Франц. С. в. проявилась в действиях *Наполеона I*, к-рые характеризовались стремлением к достижению победы над противником в одном генеральном сражении. Наполеон нашёл правильное стратегич. применение колоссальных вооружённых масс для разгрома сил врага, но его С. в., выражавшаяся в стремлении завоевать мир, в целом была авантюристической.

В нач. 19 в. получила большое развитие рус. С. в., выразителем к-рой был М. И. *Кутузов*. Эта С. в. характеризовалась богатством применяемых стратегич. приёмов борьбы (изматывание врага в ходе отступления, упорная оборона, контрнаступление и преследование), объединённых общим стратегич. планом, искусством управления неск. армиями, действовавшими на огромном фронте, созданием и своевременным использованием стратегич. резервов, сочетанием действий регулярных войск с партизанским движением. С. в., осуществлявшаяся Кутузовым, полностью отвечала интересам народа, защищавшего свою Родину, и привела к выдающимся политич. и воен. результатам. Опыт Отечеств. войны 1812, а также ряда др. войн 19 в. послужил основой для дальнейшего совершенствования С. в. во Франции, Германии, России и др. гос-вах.

В кон. 18 — нач. 19 вв. К. *Клаузевиц*, А. *Жомини* и др. воен. теоретики в своих трудах в известной мере отразили принципы С. в. массовых бурж. армий Зап. Европы. В своём гл. труде «О войне» Клаузевиц сформулировал положение о связи войны с политикой: «... Война есть орудие политики; она неизбежно должна носить характер последней; ее следует мерить мерой политики. Поэтому ведение войны в своих главных очертаниях есть сама политика, сменившая перо на меч...» (Клаузевиц, О войне, т. 2, М., 1937, с. 383). Однако Клаузевиц не понимал классовой природы политики. Он определил некоторые принципы С. в., необходимые для достижения победы. В то же время он сводил задачи С. в. к организации генерального сражения, считал, что гл. роль в стратегич. руководстве играют талант и гений полководца. Жомини (1-я половина 19 в.) в работах «Трактат о больших военных операциях» и «Очерки военного искусства» противопоставил кордонной стратегии необходимость расчленения неприятельской армии и уничтожения её в решительном сражении. Вместе с тем он пытался доказать существование у С. в. вечных и незыблемых принципов. Нач. прусского Генштаба Х. *Мольтке* (Старший) в своих трудах и при ведении войн придавал важное значение внезапности нападения, заблаговременному сосредоточению армий у границ враждебных гос-в. Франц. воен. теоретик Ж. Леваль в трудах «Введение к позитивной части стратегии» (1892), «Стратегия марша» (1893), «Стратегия сражения» (ч. 1—2, 1895—96) подверг критике «вечные принципы» в воен. теории, считая, что стратегия не зависит от политики.

В России Н. В. *Медем* в работе «Обозрение известнейших правил и систем стратегии» (1836) высказал соображения о связи между войной, политикой, стратегией и тактикой, подчеркнул зависимость стратегич. действий от многих условий, к-рые постоянно изменяются. П. А. Языков в труде «Опыт теории стратегии» (1842) на основе опыта Отечественной войны 1812 отметил возросшее влияние народных масс на исход войны. Во 2-й пол. 19 в. рус. воен. теоретик Г. А. *Леер* в труде «Опыт критико-исторического исследования законов

искусства ведения войны (положительная стратегия)» (1869) признал единство политики и стратегии и ведущую роль политики, пытался сформулировать понятие стратегич. операции как части кампании или войны. Несмотря на то, что Леер был идеалистом в решении практич. вопросов С.в., он сделал немало ценных обобщений.

В Гражданской войне 1861—65 в США, австро-прусской войне 1866, во франко-прусской войне 1870—71 и русско-турецкой войне 1877—78 использование ж.д. позволило ускорить передвижение массовых армий, обеспечить их снабжение и сосредоточение в намеченных р-нах. Скорострельное оружие повысило огневую мощь и боевые возможности войск. Применение телефона и телеграфа дало возможность осуществлять управление вооруж. силами, действующими на неск. направлениях. Всё это вызвало необходимость разработки С. в., отвечающей новым условиям. Выразителем С. в. в Германии был нач. герм. Генштаба А. Шлифен, оказавший большое влияние на стратегич. взгляды герм. генералитета. Он развивал идею разгрома противника первым ударом силами мощного стратегич. эшелона. Шлифен разрабатывал планы ведения войны Германией на два фронта — на Западе и на Востоке.

Выразителем франц. стратегич. мысли был Ф.Фош, к-рый в трудах «Принципы войны» (1903) и «О ведении войны» (1904) сформулировал «вечные», «неизменные» принципы ведения войны. Осн. формой стратегич. действий он признавал наступление и требовал сосредоточения сил по внутренним операционным линиям с целью разгрома важнейшей группировки противника.

Труды Н. П. *Михневича* «История военного искусства с древнейших времен до начала XIX ст.» (2 изд., 1896) и «Стратегия» (т. 1—2, 1899—1901) явились шагом вперёд в развитии теории С. в. Михневич правильно рассматривал взаимосвязь С. в. и политики. Он утверждал, что войны ведутся вооружёнными народами, пытался вскрыть зависимость войн от степени развития экономич. и политич. строя гос-ва, отмечал влияние новых средств борьбы на решение многих стратегич. вопросов, подчёркивал, что теория и практика должны друг друга уравновешивать, разработал рекомендации по осуществлению стратегич. прорыва и ведению стратегич. обороны.

С. в. Великобритании и США (с кон. 19 в.), стремившихся к сохранению и расширению своих колоний, заключалась гл. обр. в обеспечении господства на море. Выражением характера англ. и амер. политики и С.в. явилось развитие воен.-мор. флота, к-рый занял гл. место в вооруж. силах. Теоретиками т. н. независимой морской С. в. были англ. воен.-мор. деятель Ф. *Коломб*, амер.— А. *Мэхэн* и их последователь — англ. воен.-мор. историк Дж. Корбетт.

Стратегич. концепции большинства европ. стран перед 1-й мировой войной 1914—18 исходили из необходимости ведения непродолжительной войны. Однако эти концепции оказались несостоятельными; план молниеносной победы провалился. С. в. обеих коалиций с образованием сплошных позиционных фронтов долгое время не могла найти выход из образовавшегося «позиционного тупика». Активная наступательная С. в. России в начале войны ощутимых результатов не дала, т. к. часто не соответствовала состоянию и материальным возможностям рус. армии. Стратегич. руководство *Антанты* лишь в 1918 использовало своё превосходство над Германией в людских и материальных ресурсах и добилось победы над её армией.

В ходе войны возросли роль политич. руководства, влияние политики на стратегию, политики стран коалиции на координацию вооруж. борьбы. С.в., как и прежде, направлялась на уничтожение живой силы противника и на захват или удержание территории. Её возможности с появлением новых средств борьбы (авиации, танков, подводных лодок) и усовершенствованием артиллерии возросли. Стратегические цели достигались проведением операций и боёв. С образованием новых стратегич. объединений — фронтов (групп армий) усложнилось стратегич. управление войсками, возросла роль стратегич. резервов. Проблемы коалиционной С. в. — выработка единого плана действий, создание единого командования, единство политического и стратегического руководства, организация стратегического взаимодействия и мн. др. — решались медленно и неуверенно.

Ф. Энгельс был первым марксистом, работавшим над созданием подлинно научной воен. теории. Выдвинутые в его трудах положения составляют прочную базу глубокого понимания сущности войн. Они были положены в основу сов. воен. науки, в т. ч. С. в.

В новых ист. условиях принципиальные положения С. в. были разработаны В. И. Лениным в работах, посвящённых политич. борьбе рабочего класса, вооруж. восстанию и пролетарской революции. Во время Гражд. войны и воен. интервенции 1918—20 В. И. Ленин на основе политич. стратегии и тактики Коммунистич. партии в трудах, посвящённых войне и военно-политич. вопросам, изложил важнейшие положения сов. С. в. Находясь во главе партии и гос-ва, будучи пред. Совета обороны, В. И. Ленин осуществлял стратегическое руководство действиями Красной Армии против войск интервентов и белогвардейцев. ЦК партии и Сов. пр-во под руководством Ленина на практике проводили гибкую С. в., предусматривавшую прежде всего наступление, но допускавшую также оборону, а при необходимости и отход. Характерными чертами С. в. были: всесторонний учёт экономич., моральных и воен. возможностей Сов. гос-ва и его врагов; правильное определение гл. опасности и мобилизация на её устранение осн. сил; умелый выбор направлений гл. ударов, особенно в условиях ведения войны на неск. театрах; создание и подготовка стратегич. резервов.

После Гражд. войны Сов. гос-во находилось во враждебном ему капиталистич. окружении, что оказывало влияние и на С. в. ЦК ВКП(б) направлял усилия воен. деятелей на исследование теоретич. проблем совр. войны, организац. структуры вооруж. сил и стратегич. руководство ими. В 20-х гг. М. В. *Фрунзе* в произведениях «Единая военная доктрина и Красная Армия» (1921), «Фронт и тыл в войне будущего» (1925), «Итоги и перспективы военного строительства» (1925) и др. осветил характер совр. войны, взаимосвязь стратегии и подготовки вооруж. сил в конкретных ист. условиях, значение техники и человека в войне, подготовку к ней нар. х-ва, роль тыла и снабжения. М. Н. *Тухачевский* в трудах «Стратегия национальная и классовая» (1920), «Война классов» (1921), «Вопросы современной стратегии» (1926) изложил главные принципы С. в. в будущей войне. Б. М. *Шапошников* в труде «Мозг армии» (т. 1—3, 1927—29) исследовал вопросы всесторонней подготовки гос-ва к войне, роль Генштаба, основы коалиционной стратегии. В. К. *Триандафиллов* в работе «Характер операций современных армий» (1929) пытался установить новые исходные положения о характере подготовки и ведения будущей войны (операции), вскрыл особенности её начального периода. Общие и частные проблемы С. в. разрабатывались Р. П. Эйдеманом («К вопросу о характере начального периода войны», 1931), В. А. Меликовым («Стратегическое развертывание», 1939) и др.

Перед началом 2-й мировой войны 1939—45 сов. С. в. исходила из того, что защита от нападения агрессоров будет достигаться решительным наступлением и согласованными усилиями всех видов вооруж. сил. Теория оборонит. операций разрабатывалась преим. в масштабе армии. Считалось, что внезапность является важным фактором победы в совр. войне, однако проблема отражения внезапного нападения врага не была в должной мере разработана.

В формировании С. в. империалистич. гос-в в 30-х гг. важную роль играли дальнейшее обострение общего кризиса капитализма и большое революционизирующее влияние на народные массы всего мира Великой Окт. социалистич. революции в России. Стремление империалистич. гос-в к мировому господству толкало их на создание многомиллионных армий, в то же время воен. теоретики выступали против широкого участия народных масс в войне. Влияние опыта 1-й мировой войны привело к переоценке роли в бою и операции авиации и танков. Это вызвало появление воен. теорий о завоевании победы путём «воздушной войны» (Дж. *Дуэ* в Италии), «танковой войны» (Дж. Фуллер в Великобритании, Х. Гудериан в Германии) и др. Официальными считались С. в. «тотальной и молниеносной войны» (Э. Людендорф, Германия), «морской силы» (Великобритания, США), «позиционной войны» (Франция).

Империалистич. круги Германии с установлением в стране фаш. диктатуры начали открытую подготовку к войне за мировое господство. С. в. фаш. Германии предусматривала внезапное нападение без объявления войны, последовательный и быстрый разгром ряда гос-в Зап. и Вост. Европы с массовым применением ВВС, танк. объединений и возд. десантов. В основе подготовки к войне лежала идея достижения победы в короткий срок, выраженная в теории «молниеносной войны».

С. в. Великобритании осн. внимание направляла на поддержание мощи ВМФ и создание ВВС, не уделяя достаточного внимания подготовке и ведению войны на сухопутных театрах воен. действий. Войну на материке в Европе предполагалось вести небольшим экспедиционным корпусом и гл. обр. сухопутными войсками союзных армий. При этом брит. стратегич. руководство,

исходя из политики поощрения фаш. агрессоров, рассчитывало на развязывание войны между фаш. Германией и СССР.

С. в. США, как и Великобритании, осн. внимание уделяла развитию воен.-мор. флота и авиации. ВМФ в то время обеспечивал безопасность мор. границ и совместно с мор. пехотой мог осуществлять агрессию. Сухопутные войска были сравнительно малочисленными и им предназначалась второстепенная роль.

Франц. С. в. исходила из неправильно понятого опыта 1-й мировой войны и недооценки возросшей мощи совр. средств борьбы. Она возлагала надежды на ведение позиционной войны, на оборонительные сооружения (*«Мажино линия»* и бельгийские укрепл. р-ны) и переоценивала возможности обороны, усиленной танками и авиацией. Франц. Генштаб рассчитывал истощить противника в оборонительном сражении, а затем перейти в контрнаступление. Эти расчёты оказались нереальными.

Япон. С. в. считала необходимым ведение войны одновременно на морском и сухопутном театрах воен. действий с целью установления господства в Азии (Сов. Дальний Восток, Китай), а также ослабления позиций США и Великобритании на Тихом ок. Поэтому предусматривалось иметь как сильную сухопутную армию, так и мощный ВМФ.

В нач. 2-й мировой войны 1939—45 агрессивной С. в. фаш. Германии противостояли С. в. Великобритании и Франции, носившие пассивный, выжидательный характер, что привело к разгрому Германией не только слабых в воен. отношении гос-в (Польша, Норвегия, Нидерланды, Бельгия, Югославия, Греция), но и англо-франц. войск и к капитуляции Франции (этому во многом способствовало предательство её бурж. пр-ва). Захватив в побеждённых странах богатые источники стратегич. сырья и продовольствия, фаш. Германия усилила свою воен.-экономич. мощь, обеспечила тыл на З. и приступила к подготовке агрессии против СССР.

Планируя нападение на Сов. Союз, гитлеровское руководство в основу своей С. в. и здесь положило идею «молниеносной войны», рассчитывая разгромить СССР в одной воен. кампании. Стратегич. план (см. *«Барбаросса план»*) предусматривал разгром Сов. Вооруж. Сил путём нанесения внезапных ударов крупными группировками войск при массированном использовании танков и авиации одновременно на московском, ленинградском и киевском стратегич. направлениях, уничтожения главных сил Красной Армии в Прибалтике, Белоруссии и на Правобережной Украине. Затем имелось в виду стремительно продвинуться в глубь страны и овладеть Москвой, Ленинградом, Киевом, выйти на линию Архангельск — Волга и принудить СССР к капитуляции. Решающим видом действий считалось стратегич. наступление. Возможности стратегич. обороны и контрнаступления со стороны сов. войск недооценивались.

Сов. Вооруж. Силам в первый период войны пришлось вести сражения в крайне неблагоприятных условиях (см. *Великая Отечественная война Советского Союза 1941—45*). Сов. стратегич. руководство противопоставило нем.-фаш. наступлению стратегию упорной обороны в сочетании с фронтовыми и армейскими контрударами, частными наступат. операциями и партиз. борьбой в тылу врага. Для осуществления управления вооруж. силами в 1941 была создана *Ставка Верховного Главнокомандования* — СВГК. Она применяла принцип жёсткой централизации управления вооруж. силами в сочетании с коллегиальностью при выработке решений и персональной ответственностью при проведении их в жизнь. Важнейшие стратегич. решения принимались при участии главнокомандующих видами вооруж. сил, командующих родами войск, командующих и членов воен. советов фронтов.

В начале войны стратегич. инициативой в ведении воен. действий владело нем.-фаш. командование. Сов. С. в. пришлось в короткие сроки решать сложный комплекс важнейших вопросов: стратегич. развёртывания вооруж. сил с одновременной организацией активной стратегич. обороны на всём фронте и на важнейших направлениях; правильного определения направлений гл. ударов нем.-фаш. войск; глубокого построения имеющихся сил и средств и осуществления манёвра ими; создания стратегич. резервов и массированного использования их на решающих направлениях. Осн. способ ведения стратегич. обороны заключался в изматывании противника упорным сопротивлением на заранее созданных и естеств. рубежах, срыв его замыслов контрударами и контратаками.

В ожесточённых сражениях летом и осенью 1941, особенно в *Московской битве 1941—42*, нем.-фаш. войска были измотаны и обескровлены. Красная Армия вырвала стратегич. инициативу у врага. Гитлеровская стратегия «молниеносной войны» потерпела провал, а с переходом сов. войск в контрнаступление под Москвой — полное крушение.

В сражениях 1942 нем.-фаш. командование было вынуждено перейти к стратегии поэтапного достижения своих целей. Оно уже не могло организовать стратегич. наступление на всём сов.-герм. фронте и было вынуждено наносить удары только на отдельных стратегич. направлениях. После неудачного для сов. войск исхода сражений в р-не Харькова и на Керченском п-ове противнику удалось снова захватить стратегич. инициативу. На сталинградском и кавказском направлениях сов. войска вели ожесточённые оборонит. сражения, в результате к-рых враг был обескровлен и остановлен. К этому времени создавались условия перехода в контрнаступление. Стратегич. положение нем.-фаш. войск к кон. 1942, несмотря на захват ими значительной терр. СССР, ухудшилось, фронт оказался растянутым, крупных резервов нем.-фаш. командование не имело.

В результате контрнаступления под Сталинградом (см. *Сталинградская битва 1942—43*) ударные группировки врага были разгромлены. Поэтапное достижение целей войны и вся нем.-фаш. наступательная стратегия потерпели крах. Сов. командование окончательно овладело стратегич. инициативой и не упускало её до конца войны.

После поражения нем.-фаш. войск в зимней кампании 1942—43 перед фаш. Германией и её союзниками встала реальная угроза проигрыша войны. Нем.-фаш. командование провело тотальную мобилизацию и подготовило крупную стратегич. наступательную операцию в р-не Курского выступа с целью вернуть стратегич. инициативу. В результате *Курской битвы 1943* сов. войска добились крупной победы. Нем.-фаш. армия перешла на всём сов.-герм. фронте к стратегии упорной обороны.

К нач. 1944 стратегич. обстановка на сов.-герм. фронте коренным образом изменилась в пользу Сов. Вооруж. Сил. Летом 1944 они нанесли удар в Белоруссии на осн. стратегич. направлении (см. *Белорусская операция 1944*) и создали условия для проведения др. наступат. операций (см. *Прибалтийская операция 1944*, *Ясско-Кишинёвская операция 1944*).

Все наступат. операции групп фронтов начинались последовательно на различных направлениях, а затем сливались в одновременное стратегич. наступление на огромном фронте. В 1944 из войны были выведены союзники Германии — Румыния, Болгария, Финляндия, Венгрия. Противник был изгнан из вост. части Югославии, со значит. части терр. Польши, Чехословакии и севера Норвегии. Летом амер. и англ. войска высадились на сев. побережье Франции (см. *Нормандская десантная операция 1944*), однако это не привело к серьёзному изменению стратегич. обстановки на сов.-герм. фронте.

К нач. 1945 нем.-фаш. командование продолжало вести войну на два фронта, но основным, как и прежде, оставался сов.-герм. фронт. Стратегич. цель Сов. Вооруж. Сил на 1945 состояла в разгроме гитлеровской армии и принуждении Германии к безоговорочной капитуляции. В связи с возросшими стратегич. возможностями Сов. Вооруж. Сил наступление развернулось одновременно на всём сов.-герм. фронте. При этом гл. удар наносился на варшавско-берлинском стратегич. направлении. Особенно крупными по своим масштабам были *Восточно-Прусская операция 1945*, *Висло-Одерская операция 1945*, *Берлинская операция 1945*.

В результате борьбы двух стратегич. линий в Великой Отечеств. войне во всех её периодах сов. С. в. показала своё полное превосходство над С. в. нем.-фаш. командования и обеспечила достижение победы над его армией. Сов. С. в. базировалась на объективном учёте военно-политич. обстановки и реальном соотношении сил сторон на каждом этапе борьбы. Действия стратегич. руководства характеризовались: решительностью целей; постоянной борьбой за захват и удержание стратегич. инициативы; умелым выбором направлений гл. ударов; смелым массированием сил и средств на избранных направлениях; искусным выбором разнообразных форм ведения операций; разработкой и практич. осуществлением стратегич. операций групп фронтов, способов прорыва стратегич. фронта противника, организацией и осуществлением постоянного взаимодействия фронтов, всех видов вооруж. сил; правильным использованием резервов; сочетанием действий войск на фронте с партизанским движением в тылу противника.

Стратегич. наступательные операции велись на огромном фронте и на большую глубину; смело применялся манёвр с целью окружения и уничтожения крупных группировок врага. Сов. С. в. впервые успешно решила задачу планирования воен. действий, охватывающих значительный период времени, в течение к-рого рядом взаимоувязанных по целям

операций достигались крупные стратегич. результаты, резко менявшие воен.-политич. обстановку. Дальнейшее развитие получила стратегич. оборона. Контрнаступление неоднократно приводило к разгрому основных стратегич. группировок противника. В ходе войны нашли широкое применение крупные совместные операции сухопутных войск, ВМФ и авиации. С целью подрыва военно-экономич. мощи врага в рамках единого стратегич. плана силами Дальней авиации проводились воздушные операции.

Успехи сов. С. в. оказались возможными благодаря умелому руководству Коммунистич. партии, превосходству гос. и обществ. строя, прочности сов. стратегич. тыла, высокому моральному духу, самоотверженности и героизму сов. народа и воинов вооруж. сил.

Сов. С. в. за годы войны обогатилась опытом стратегич. руководства массовыми вооруж. силами при ведении воен. действий на фронтах огромной протяжённости. Жёсткая централизация стратегич. руководства вооруж. силами, гибкость его методов по мере изменения воен.-политич. обстановки были одним из условий победы в войне. Все стратегич. операции Великой Отечеств. войны разрабатывались под руководством СВГК во главе с И. В. Сталиным. В Ставку входили также Г. К. Жуков — заместитель Верх. главнокомандующего, Б. М. Шапошников, А. М. Василевский, А. И. Антонов и др. Накопленный в годы войны опыт в области С. в. не утратил своего значения и в совр. условиях.

После нападения фаш. Германии на СССР и Японии на США С. в. США и Великобритании сводилась к постепенному накоплению сил и средств и неполному использованию всё возраставших воен. возможностей на западноевропейском и тихоокеанском театрах воен. действий в расчёте на взаимное истощение Германии и СССР. По мере развития успехов сов. войск на сов.-герм. фронте стратегич. руководство США и Великобритании осуществило ряд наступат. операций в Сев. Африке, в Юж. Италии и на тихоокеанском театре воен. действий, а в 1944, когда реально обозначилась возможность разгрома Германии Сов. Вооруж. Силами, предприняло крупные наступат. действия во Франции. Стратегич. наступление англо-амер. войск обычно осуществлялось нанесением гл. удара на одном стратегич. направлении (Сев. Африка, Италия, Франция) и проведением ряда последовательных операций.

Вооруж. силы Японии провели ряд возд.-мор. и мор. десантных операций в р-не Тихого ок., завоевали господство в воздухе и на море (кон. 1941—авг. 1942), захватили большую терр. и создали непосредств. угрозу Австралии и Индии. Успехи япон. С. в. в этот период во многом были обусловлены недостаточной готовностью США, Великобритании и Нидерландов к войне на Тихом ок. В целом С. в. Японии отличалась несоответствием стратегич. целей реальным экономич. и воен. возможностям. Поэтому в дальнейшем Япония стремилась затянуть войну и обеспечить себе более выгодные условия капитуляции. Однако ставка Японии на затягивание войны не оправдалась. Сов. войска в Маньчжурской операции разгромили Квантунскую армию, Япония потерпела полное поражение. Сов. С. в. показала своё неоспоримое превосходство над С. в. Японии.

После 2-й мировой войны во всех гос-вах С. в. разрабатывалась с учётом полученного опыта ведения воен. действий. Империалистич. странами во главе с реакц. кругами США была создана система агрессивных *военных блоков*, направленных гл. обр. против социалистич. стран, а также стран и народов, борющихся за свободу и нац. независимость. Самый крупный блок — *Организация Североатлантического договора* (НАТО, созд. в 1949). В таких условиях социалистич. страны в качестве вынужденной меры заключили оборонительный союз — *Варшавский договор 1955*.

Появление в 50-х гг. 20 в. ядерного оружия и ракет вызвало пересмотр взглядов на характер войны. Принципиальные изменения были внесены в С. в. Империалистич. круги возлагали большие надежды на ядерное оружие. Стратегич. командование получило возможность путём применения ракетно-ядерного оружия по объектам противника на большой глубине непосредственно решать крупные стратегич. задачи. Для достижения своих целей империалистич. круги США совместно со своими союзниками по воен. блокам приступили к разработке стратегич. концепций, рассчитанных на борьбу за завоевание мирового господства в новых условиях. США и страны НАТО в соответствии с монополией на ядерное оружие и воен. доктриной, основу к-рой составляла т. н. стратегия «массированного возмездия», исходили из возможности ведения против СССР только ядерной войны.

В 60-х гг. в связи с изменением соотношения сил и политич. обстановки в мире в пользу социализма и увеличением ядерных возможностей СССР, в США и др. странах, входящих в НАТО, была принята С. в. «гибкого реагирования». Эта С. в. предусматривала возможность ведения против социалистич. стран всеобщей ядерной войны, ограниченной ядерной войны, обычной войны, войны, к-рая начинается обычным оружием с переходом к применению ядерного оружия, локальных войн.

В 1971 воен.-политич. руководство США провозгласило т. н. стратегию «реалистического устрашения» (разновидность стратегии «гибкого реагирования»), в основу к-рой были положены превосходство в стратегич. силах, партнёрство со значительным увеличением воен. вклада союзников по агрессивным блокам и переговоры с опорой на силу. Эта новая С. в., сохранив прежние политич. цели, заключающиеся в притязании на мировое господство, и взгляды на характер будущей войны, гл. упор делает на качеств. совершенствование стратегич. наступательных сил, особенно ядерных, и сил общего назначения, к-рые гарантировали бы уничтожение противника. В целом С. в. империалистич. гос-в, направляемые их агрессивной политикой, стремятся подчинить экономику и духовную жизнь стран интересам гонки вооружений и подготовки новых воен. авантюр.

Советская С. в. преследует цели защиты социалистич. завоеваний, мира и безопасности народов. Она определяет возможный характер будущих войн. При этом осн. внимание уделяется решению проблем подготовки страны и вооружённых сил к отражению возможной агрессии мирового империализма. Совр. С. в. исходит из того, что новая мировая война, если её удастся развязать агрессорам, явится решающим столкновением двух противоположных мировых общественно-экономич. систем. Такая война со стороны СССР и др. социалистич. стран будет справедливой, направленной на защиту своей свободы и независимости. Гл. средством ведения войны могут стать стратегич. ядерные силы, если не будет достигнуто соглашение о запрещении и ликвидации ядерного оружия. При ведении ядерной войны могут применяться удары стратегич. ядерных сил, стратегич. операции на континентальных и океанских театрах воен. действий, операции по разгрому авиац. группировок противника и действия по отражению его воздушно-космич. нападения. Широкое применение в совр. войнах найдут средства и способы радиоэлектронной борьбы. Окончательный разгром войск противника и захват его жизненно важных р-нов могут быть достигнуты в результате совместных действий сухопутных войск и др. видов вооруж. сил.

Важнейшие задачи сов. С. в.: исследование характера и закономерностей войны; разработка требований по подготовке возможных театров воен. действий и страны к обороне; определение способов ведения войны и стратегич. использования вооруж. сил, направлений строительства и всесторонней подготовки вооруж. сил к войне, их организац. структуры и технич. оснащения; разработка вопросов стратегич. развёртывания вооруж. сил и обеспечения их организованного вступления в войну; руководство вооруж. силами; изучение стратегич. взглядов вероятных противников, их экономич., моральных и воен. возможностей; разработка и осуществление мероприятий по обеспечению постоянной боевой готовности вооруж. сил; разработка способов подготовки и ведения воен. действий в коалиц. войне, методов управления объединёнными вооруж. силами и координация их усилий.

Агрессивная политика империалистич. гос-в, безудержная гонка вооружений и необходимость защиты мира и безопасности народов требуют от сов. С. в. дальнейшей разработки эффективных путей, обеспечивающих постоянную высокую боевую готовность Сов. Вооруж. Сил к разгрому любого агрессора.

Лит. см. при статьях *Военная наука*, *Военное искусство*, *Война*, *Военно-морское искусство*. *В. Г. Куликов.*

СТРАТИ́Г (греч. stratēgós), в Византии с кон. 7 в. наместник фемы (воен.-адм. округа), обладавший в ней воен. и гражд. властью. С 11 в. гражд. функции от С. переходят к судье или претору, а военные — к дукам, возглавившим укрупнённые фемы; С. превращаются в начальников гор. и крепостных гарнизонов. Термин «С.» исчезает в 12 в.

СТРАТИГРАФИ́ЧЕСКАЯ КОЛО́НКА, чертёж, изображающий спец. условными знаками в определённом масштабе последовательность напластований горных пород в нормальном стратиграфич. разрезе и характер контактов между смежными стратиграфич. подразделениями. Обычно на С. к. помещаются назв. (или индексы) стратиграфич. подразделений, их геол. возраст, мощность, литологич. и палеонтологич. характеристики. С. к., составленная в результате сопоставления двух или неск. местных стратиграфич. разрезов, наз. с в о д н о й.

СТРАТИГРАФИ́ЧЕСКАЯ ШКАЛА́, шкала, показывающая последовательность и соподчинённость стратиграфич. подразделений горных пород, слагающих земную кору; отражает этапы ист. развития земной коры. См. также *Геохронология*, *Стратиграфия*.

СТРАТИГРА́ФИЯ (от лат. stratum — настил, слой и ...*графия*), раздел геологии, изучающий последовательность формирования геол. тел и их первоначальные пространственные взаимоотношения. Для этих целей в первую очередь используется возможность прослеживания пластов осадочных горных пород и изучение их фациальных изменений в бассейнах прошлых геол. эпох. Осн. значение для установления одновозрастности изученных отложений имеет состав ископаемых организмов, находимых в осадочных толщах, отражающих необратимое развитие органич. мира Земли (см. *Биостратиграфия*). Поэтому С. тесно связана с *палеонтологией*, а также с *геохронологией* — учением о хронологич. последовательности формирования и возрасте горных пород, слагающих земную кору. Возникновение С. связано со становлением геологии как науки; она послужила основой создания геол. карт и геохронологич. шкалы.

Исторический очерк. Отд. вопросы становления С. как науки разрабатывались в 17 в. датским учёным Н. *Стено* (Стенсеном), с именем к-рого связывается закон последовательности напластования пород, однако её основы были заложены в 18 в. нем. учёными И. Леманом и Г. Фюкселем и рус. учёным М. В. Ломоносовым. На рубеже 18 и 19 вв. англ. инженером У. *Смитом* впервые был предложен палеонтологич. метод, к-рый был развит в 1-й пол. 19 в. в трудах англ. учёных Р. *Мурчисона* и А. *Седжвика*, франц. — Ж. Кювье, А. Броньяра, А. д'Орбиньи, нем. — А. Оппеля и рус. — Д. И. Соколова, Н. М. Языкова.

В конце 18 в. отложения, слагающие земную кору, было принято подразделять в Зап. Европе на первичные (ныне палеозойские), вторичные (мезозойские) и третичные (кайнозойские) образования. Первые два термина вскоре утратили своё значение, третий, предложенный итал. геологом Ардуино в 1759, применяется поныне [см. *Третичная система (период)*] зарубежными геологами. В 1829 новейшие рыхлые отложения были выделены франц. геологом Ж. Денуайе под назв. четвертичных отложений [см. *Антропогеновая система (период)*].

В 1-й половине 19 в. в результате исследований, проводившихся в разных странах, были обособлены геол. системы и намечена их последовательность в истории Земли. На сессии Междунар. геол. конгресса в Болонье (1881) было принято общее соподчинение подразделений геол. истории Земли и зафиксированы выделенные ранее системы и отделы. В 1900 франц. геологом Э. Реневье был предложен сводный «хронограф», включающий не только системы и отделы, но также и ярусные подразделения, к-рые используются с рядом изменений и уточнений. Большой вклад в создание и разработку общей стратиграфич. шкалы был сделан рус. и сов. геологами А. П. Карпинским, Н. И. Андрусовым, А. П. Павловым, Д. В. Наливкиным, А. Н. Криштофовичем, В. В. Меннером, франц. учёными Э. Огом, М. Жинью, нем. — Й. Вальтером, О. Шиндевольфом, австр. — М. Неймайром, амер. — Ч. Уолкоттом, Ч. Шухертом и К. Данбаром. В сер. 20 в. особенно интенсивно начали изучаться древнейшие этапы развития Земли, где благодаря работам группы сов. геологов во главе с Н. С. Шатским, фин. геолога И. Седергольма, норв. геолога У. Хольтедаля, амер. геологов А. Грабау и К. Стокуэлла наметилась возможность установления единой системы подразделений (см. *Докембрий*).

Предмет и методы исследования С. Осн. положением в С. является закон последовательности напластования, когда при нормальном залегании пластов каждый подстилающий пласт древнее покрывающего; исключение из этого правила наблюдается только в том случае, когда в результате тектонич. деформаций первичное залегание пластов нарушается, и они могут оказаться перевёрнутыми. Пласты горных пород, отлагавшиеся в бассейнах прошлых геол. периодов, залегают в определённой последовательности, изучая к-рую можно составить *стратиграфическую колонку*. При сопоставлении этих колонок применяются различные методы, из них наиболее распространённым и надёжным является *палеонтологический метод*, основанный на необратимом прогрессивном развитии органич. мира Земли. Палеонтологич. метод может применяться только с учётом данных *палеоэкологии*.

По существу все группы ископаемых организмов могут быть использованы для целей стратиграфич. корреляции; особенно большое значение имеют остатки мельчайших организмов, встречающихся в массовом количестве (фораминиферы, радиолярии, нанопланктон, диатомовые и др.); даже небольшие куски осадочных горных пород содержат сотни и тысячи таких организмов, что особенно важно при определении возраста пород в кернах буровых скважин. Этими же особенностями отличается и применение *спорово-пыльцевого анализа*, к-рый используется для определения возраста осадочных толщ всех подразделений фанерозоя (см. *Фанерозойский эон*). Палеонтологич. метод имеет широкое применение во всей фанерозойской истории Земли. В более древних отложениях докембрия остатки животных встречаются крайне редко; в массовом кол-ве встречаются следы жизнедеятельности синезелёных водорослей, к-рые в 1960-е гг. начали с успехом использоваться для расчленения и корреляции карбонатных толщ верхнего докембрия; в более древних отложениях палеонтологич. метод пока не применяется.

Ведущее значение для более древних отложений приобретают данные изотопных определений, основанные на радиоактивном распаде различных элементов (K, U, Pb), заключённых в минералах осадочных и магматич. горных пород (см. *Геохронология*). Информация по изотопному возрасту осадочных пород довольно скудна. При калий-аргоновом методе датирования используются очень редкие калийные соли (карналлит) и обычный для осадочных пород глауконит. Рубидий-стронциевый метод определения применяется при исследовании разнообразных глинистых пород и кислых эффузивов; урано-ториевым методом датируются цирконы из эффузивов.

Значительно более полные данные о возрасте пород указанными методами могут быть получены для разнообразных интрузивных горных пород, внедрявшихся в осадочные толщи; осн. трудность заключается в том, чтобы привязать эти точные цифры к стратиграфич. колонке (для этих целей внимательно изучаются контакты интрузивного тела с осадочными слоистыми толщами). Во многих случаях истинный возраст интрузивных массивов может быть установлен только по результатам изотопных определений.

Из др. методов корреляции слоистых осадочных и вулканогенных толщ используются данные литологического и геохимического исследования (сопоставление по преобладанию тех или иных минералов или элементов) и различные *геофизические методы разведки* — данные палеомагнитных (см. *Палеомагнетизм*) и электрокаротажных определений, к-рые применяются для сопоставления разрезов буровых скважин на разведочных площадях.

Стратиграфические подразделения и шкалы. Применение всех методов корреляции дало возможность составить для всего земного шара общий сводный стратиграфич. разрез, на основе к-рого установлена строгая иерархия стратиграфич. подразделений. Такая система стратиграфич. подразделений, или стратиграфическая шкала, была впервые утверждена на Междунар. геол. конгрессе в Болонье в 1881. В сер. 20 в. она была дополнена введением эонотемы — наиболее крупного подразделения страτиграф. шкалы, сформировавшегося в течение эона; применявшийся ранее термин «группа», обозначавший отложения, сформировавшиеся в течение эры, заменяется термином «эратема». С этими дополнениями и изменениями соподчинённость принятых подразделений имеет след. вид (справа указаны соответствующие им геохронологические подразделения):

Общие стратиграфические подразделения	Геохронологические подразделения
Эонотема	Эон
Эратема (группа)	Эра
Система	Период
Отдел	Эпоха
Ярус	Век
Зона (хронозона)	Время

Каждое из указанных стратиграфич. подразделений отвечает естеств. этапу развития Земли и её органич. мира; они распознаются на всех материках и, как показало бурение, проведённое в 1970-х гг., и в океанич. впадинах. По мнению нек-рых исследователей, *ярусы геологические* и *зоны стратиграфические* имеют только местное значение; это положение справедливо в тех случаях, когда ярус и зона выделяются на материале изолированных палеобассейнов, фауна к-рых развивалась обособленно и не была связана с Мировым океаном (напр., неогеновые отложения Черноморско-Каспийского бассейна). Если за стратотип ярусов и зон берутся разрезы открытых океанич. бассейнов, эти подразделения могут быть прослежены практически по всему земному шару.

Последняя, фанерозойская эонотема стратиграфич. шкалы СССР делится на 3 *эратемы* геологические (группы) и 12 *систем геологических*. Общая их последовательность приведена в ст. *Геохронология*, а подробная характеристика

конкретных систем и подчинённых ей ярусов и зон дана в соответствующих статьях по системам [напр., *Кембрийская система (период)*]. Для антропогеновой (или четвертичной) системы предложена своя шкала подразделений, отражающая специфич. методику её корреляции, основанную на палеоклиматич. данных. Точно так же особые подразделения вводятся теперь для *докембрия*, в к-ром палеонтологич. метод находит ограниченное применение. Имеющиеся данные показывают, что *отделы геологические*, ярусы и зоны в докембрии пока не могут быть выделены, а системы и эратемы имеют совсем иное обоснование, чем в фанерозое; правильнее говорить об эквивалентных им протоэратемах и протосистемах — *фитемах*.

Отделы, ярусы и зоны единой или общей стратиграфич. шкалы не везде распознаются с желаемой точностью и не отражают местные особенности строения разрезов. Поэтому основой стратиграфич. классификации во мн. районах являются т. н. местные стратиграфич. подразделения; если они имеют палеонтологич. обоснование и включают отложения, значительно изменяющие свой состав по простиранию, то выделяют *горизонты* (примерно отвечающие по объёму ярусу или подъярусу) и л о н ы (локальные зоны). Наоборот, если ведущими при выделении местного подразделения являются особенности литологич. состава горных пород, то в этом случае принимается особая система л и т о с т р а т и г р а ф и ч е с к и х п о д р а з д е л е н и й; их соподчинение, принятое в СССР, следующее (справа указаны эквивалентные им подразделения, принятые в США):

СССР	США
Серия	Группа (group)
Свита	Формация (formation)
Пачка	Член (member)

Местные подразделения по своему объёму могут не отвечать подразделениям общей шкалы. Так, напр., *серия геологическая* может отвечать *системе геологической*, отделу и ярусу, *свита геологическая* — отделу, ярусу и зоне, пачка — ярусу и зоне; они могут быть прослежены до тех пор, пока сохраняются особенности литологич. состава пород; границы их не являются строго изохронными.

Выделение общих и местных подразделений стратиграфич. шкалы в каждой стране регулируется системой правил, составляющих стратиграфич. кодекс. Во многих странах имеются утверждённые правила (напр., в СССР «Стратиграфическая классификация и терминология», 1965); такого же рода кодексы и правила выработаны в Чехословакии, Великобритании, Франции и США.

Основная проблема, стоящая перед совр. С.,— выяснение общей последовательности отложений, слагающих земную кору. Эта задача особенно актуальна для древнейших отложений *докембрия*. Новейшая (фанерозойская) история Земли (моложе 570 млн. лет) выяснена несравненно лучше, но и здесь предстоит работа по уточнению ныне принятого подразделения, созданию глобальных ярусных и зональных стратиграфич. схем, а также построение детальных местных стратиграфич. шкал и увязка их с общей шкалой.

Практическое применение. С. является основой при регионально-геол. исследованиях, позволяющих понять особенности тектоники территории, определить направление поисков и разведки полезных ископаемых; особенно это относится к пластовым месторождениям (нефть, уголь, железные и марганцевые руды, фосфориты, бокситы, каменные и калийные соли, чёрные урансодержащие сланцы и др.), к-рые строго приурочены к определённым стратиграфич. уровням. Без детального изучения стратиграфич. разреза не могут быть составлены геол. карты и проведены различные инженерно-геол. работы. В СССР ведущие центры в области С.: Геол. ин-т АН СССР в Москве, Ин-т геологии и геофизики Сиб. отделения АН СССР в Новосибирске, Всесоюзный геол. ин-т (ВСЕГЕИ) Мин-ва геологии СССР в Ленинграде и др. В СССР и за рубежом стратиграфич. исследования ведутся практически во всех крупных геол. управлениях и ин-тах, а также на геол. кафедрах высших учебных заведений; издаётся многотомная серия — «Стратиграфия СССР», обобщающая регионально-стратиграфич. работы. В СССР в 1955 создан Межведомственный стратиграфический комитет (МСК), координирующий все стратиграфические работы в стране (при МСК имеются постоянные комиссии, объединяющие специалистов по той или иной стратиграфич. системе). При Междунар. союзе геол. наук имеется Стратиграфич. комиссия, руководящая работой рабочих групп, посвящённых различным стратиграфич. проблемам.

Лит.: Ж и н ь ю М., Стратиграфическая геология, пер. с франц., М., 1952; Л е о н о в Г. П., Основы стратиграфии, т. 1—2, М., 1973—74; Д а н б а р К., Р о д ж е р с Дж., Основы стратиграфии, пер. с англ., М., 1962; Ж а м о й д а А. И., К о в а л е в с к и й О. П., М о и с е е в а А. И., Обзор зарубежных стратиграфических кодексов, М., 1969; Стратиграфическая классификация, терминология и номенклатура, М., 1965; С т е п а н о в Д. Л., Принципы и методы биостратиграфических исследований, Л., 1958 (Тр. Всес. н.-и. геологоразведочного ин-та, в. 113). *Б. М. Келлер.*

СТРАТИГРА́ФИЯ в а р х е о л о г и и, порядок чередования напластований *культурного слоя* по отношению друг к другу, а также к подстилающим и перекрывающим его горным породам и отложениям. Изучение С. необходимо для установления относительной датировки слоёв, прослоек (а также сооружений, погребений, вещей). Особенно большое значение оно имеет в случаях, когда естеств. порядок слоёв нарушен перекопами, обвалами, оползнями, эрозией и т. п. С. археол. памятников устанавливается изучением вертикальных разрезов. При помощи др. методов археологии, а также методов естеств. наук (см. *Типологический метод*, *Археологическая датировка*, *Геохронология*) от относит. стратиграфич. датировок переходят к абсолютным датировкам. Стратиграфич. выводы по одному памятнику часто могут быть использованы для установления относит. датировки памятников целой области. При помощи данных С. была установлена относительная, а затем и абсолютная хронология каменного века. Особое значение С. имеет для изучения поселений с мощным (иногда сильно потревоженным) культурным слоем — первобытных поселений, др.-вост., антич. и ср.-век. городов и т. п., где каждый слой отражает определённый этап истории. Последовательность терр. роста поселений или могильников в археологии называют горизонтальной С.

Лит.: А в д у с и н Д. А., Полевая археология СССР, М., 1972; М о н г а й т А. Л., Археология Западной Европы. Каменный век, М., 1973. *Д. А. Авдусин.*

СТРАТИО́ТЫ (греч. stratiōtai), воины в Визант. империи. С распространением крест. ополчения в 7—8 вв. С., как правило, стали называть крестьян, являвшихся в войско со своим конём и вооружением. С. вознаграждались жалованьем в натуре и деньгах. К нач. 10 в. законом был установлен неотчуждаемый минимум зем. надела (стратиотского надела), необходимый С. для службы в соответствующем роде войск. Процесс феодализации в Византии привёл в 10 в. к резкой дифференциации С.: беднейшие С., теряя зем. наделы, превращались в зависимых крестьян; выделилась и зажиточная верхушка С., к-рая составила войско тяжеловооружённых всадников (катафрактов); это привело к увеличению минимального размера стратиотского надела (постановления имп. *Никифора* II Фоки). Постепенно верхушка С. слилась с феодалами. В 12—15 вв. С.— преим. рыцари-феодалы.

Лит.: М у т а ф ч и е в П., Войнишки земи и войници в Византия през XIII—XIV в., Избр. произв., т. 1, София, 1973, с. 518—652. *А. П. Каждан.*

СТРАТИФИКА́ЦИЯ АТМОСФЕ́РЫ (от лат. stratum — слой и facio — делаю), распределение темп-ры воздуха по высоте, характеризуемое вертикальным градиентом темп-ры γ [1°/100 *м*]. В тропосфере темп-ра падает с высотой в среднем на 0,6° на каждые 100 *м*, т. е. γ = 0,6°/100 *м*. Но в каждый отдельный момент γ может отклоняться от этой средней величины, по-разному над каждым местом и в каждом слое тропосферы, причём иногда весьма значительно. Так, в жаркий летний день в приземном слое воздух над почвой нагревается и γ сильно возрастает. Ночью почва выхолаживается благодаря излучению, темп-ра воздуха уменьшается и иногда настолько, что падение темп-ры с высотой заменяется возрастанием (т. н. приземная *инверсия температуры*), т. е. γ меняет знак. В свободной атмосфере также обнаруживаются различные значения γ — от 1° на 100 *м* или несколько выше до сильных инверсий в отдельных слоях. В стратосфере значения γ малы или отрицательны.

От С. а. зависит устойчивость по отношению к вертикальным перемещениям воздуха. Воздух, поднимаясь вверх, охлаждается по определённому закону: сухой или ненасыщенный воздух — в макс. степени — почти на 1° на каждые 100 *м* подъёма; насыщенный воздух — на меньшую величину (неск. десятых долей градуса на 100 *м*), т. к. происходит выделение скрытого тепла при конденсации находящегося в воздухе водяного пара. Нисходящий воздух аналогичным образом нагревается. Восходящий воздух будет подниматься по закону Архимеда до тех пор, пока окружающая атмосфера остаётся холоднее его; если он попадает в слой атмосферы более тёплый, чем он сам, восходящее движение прекращается. Нисходящий воздух опускается лишь до тех пор, пока его темп-ра, повышаясь, не выравняется с темп-рой окружающей атмосферы. Т. о., чем сильнее падение темп-ры в окружающей атмосфере (т. е. при бо́льших значениях γ), тем интенсивнее конвекция, турбулентное движение и скольжение тёплого воздуха на *фронтах атмосферных*. Будет ли воздух двигаться вверх или вниз — между ним и

окружающей атмосферой будет сохраняться разность темп-р, поддерживающая или усиливающая вертикальное движение. С. а. в этом случае наз. неустойчивой. Напротив, при малых вертикальных градиентах или при инверсиях темп-ры вертикально движущийся воздух быстро выравнивает свою темп-ру с темп-рой окружающей атмосферы и вертикальные движения затухают. С. а. в этом случае наз. устойчивой.

Неустойчивая С. а. — необходимое условие для развития облаков конвекции (кучевых и кучево-дождевых) и усиления фронтальной облачности. При устойчивой С. а. преобладает ясное небо или развивается слоистая облачность под слоями инверсий. В стратосфере при неизменности темп-ры с высотой или при инверсиях С. а. всегда очень устойчива; поэтому конвекция там отсутствует, а турбулентность слаба.

Лит.: Хргиан А. Х., Физика атмосферы, Л., 1969. *С. П. Хромов.*

СТРАТИФИКА́ЦИЯ ВОД морских и пресных водоёмов, распределение плотности воды по вертикали. Характеризуется вертикальным градиентом плотности. Чем больше увеличение плотности с глубиной и чем больше её вертикальный градиент, тем выше устойчивость С. в. При обратном изменении плотности и при малых её вертикальных градиентах С. в. неустойчива. Устойчивая С. в. обусловливает уменьшение вертикального обмена теплом, веществом и количеством движения. Неустойчивая С. в. определяет интенсивный вертикальный обмен в толще воды. В океанах и морях С. в. определяется гл. обр. изменениями темп-ры и солёности воды на поверхности и в толще воды, где их изменения связаны с адвекцией и адиабатическими процессами. В пресных водоёмах, где темп-ра наибольшей плотности воды равна 4 °С, С. в. зависит только от темп-ры. В этом случае возможны два типа стратификации: 1) темп-ра всей воды в озере не ниже 4 °С; тогда наиболее тёплые массы воды будут расположены у поверхности, ниже — всё более холодные (прямая стратификация); 2) темп-ра воды ниже 4 °С; тогда вода у поверхности холоднее, чем в нижних слоях (обратная стратификация).

Лит.: Зубов Н. Н., Динамическая океанология, М.— Л., 1947; Егоров Н. И., Физическая океанография, [2 изд.], Л., 1974; Давыдов Л. К., Дмитриева А. А., Конкина Н. Г., Общая гидрология, М., 1973. *А. М. Муромцев.*

СТРАТИФИКА́ЦИЯ СЕМЯ́Н, приём предпосевной подготовки семян для ускорения их прорастания. Применяется гл. обр. для трруднопрорастающих семян древесных (плодовых, лесных, декоративных) пород и нек-рых лекарств. растений. Семена переслаивают влажным субстратом (песок, опилки, торфяная крошка, мох), а затем выдерживают при пониженной темп-ре (1—5 °С) и свободном доступе воздуха. На 1 часть семян берут 3—4 части субстрата. С. с. продолжается от одного до неск. месяцев.

СТРАТИФИКА́ЦИЯ СОЦИА́ЛЬНАЯ, см. *Социальная стратификация.*

СТРАТИФО́РМНЫЕ МЕСТОРОЖДЕ́НИЯ, залежи полезных ископаемых, сосредоточенные в пределах одного или неск. стратиграфич. горизонтов вулканогенно-осадочных и осадочных слоистых толщ горных пород. Наиболее характерны месторождения свинцово-цинковых руд в толщах карбонатных пород («месторождения типа долины Миссури» в США, а также аналогичные месторождения СССР, Канады, Польши, Австрии, стран Сев. Африки и др.) и месторождения медных руд в толщах песчаниково-сланцевых пород («месторождения медистых песчаников» стран Юж. Африки, ГДР, Польши, а также Казахстана и Центр. Сибири в СССР).

В С. м. преобладают пластовые тела, залегающие согласно с вмещающими их горными породами; они отличаются простым минеральным составом руд, определяемым вкраплённостью сульфидов меди, цинка, свинца и сопутствующих им минералов в одном или неск. пластах рудоносных пород. Как правило, С. м. обладают большими размерами и широким площадным развитием, формируя обширные рудные районы и провинции (напр., *Миссисипской долины свинцово-цинковые месторождения*).

По поводу происхождения С. м. существует неск. гипотез. Согласно одной из них, разделяемой Е. Захаровым, К. Сатпаевым (СССР), Ч. Бере (США), Ч. Дейвидсоном (Великобритания) и др., С. м. относятся к *гидротермальным месторождениям*, но этому противоречит отсутствие на площадях распространения С. м. магматич. пород. Другая гипотеза, защищаемая В. Поповым, В. Домаревым (СССР), А. Грущик (ПНР) и др., рассматривает С. м. как осадочные образования, возникшие из мор. осадков на дне древних морей совместно с вмещающими их слоистыми толщами горных пород. Этому представлению противоречит наличие наряду с пластовыми рудными телами секущих рудных залежей жильной формы. Во 2-й пол. 20 в. развиваются представления о длительном формировании и комплексном происхождении С. м.: рудные минералы первоначально отложились в рудоносных пластах осадочным путём на дне древних мор. водоёмов, образовав обширные залежи убогих непромышленных месторождений; позднее, под воздействием циркулировавших по этим пластам горячих химически активных подземных вод, сульфидное вещество растворялось и переотлагалось, формируя вторичные залежи более богатых пром. руд (В. Смирнов, СССР; П. Дзуффарди, Италия, и др.). Удельный вес этого типа месторождений в общем балансе минеральных ресурсов свинцовых руд капиталистич. стран составляет ок. 40—60%, цинковых руд — 35—40%.

Термин «С. м.» введён на конференции по проблеме происхождения этих месторождений в Нью-Йорке в 1969.

Лит.: Смирнов В. И., Фактор времени в образовании стратиформных рудных месторождений, «Геология рудных месторождений», 1970, т. 12, № 6. *В. И. Смирнов.*

СТРАТОВУЛКА́НЫ (от лат. stratum — слой), слоистые вулканы, смешанные вулканы, вулканы, конусы к-рых сложены чередующимися потоками затвердевшей лавы и обломками лавы (глыбы, бомбы, лапилли и др.), сцементированными и превратившимися в туф. Образуются при излиянии лав и взрывной деятельности вулканов. Многие С. имеют форму конуса (выс. от неск. сотен *м* до неск. *км*), склоны к-рого относительно круты в верхней части и выполаживаются к подножию; кратер — в виде воронки (от неск. десятков *м* до 2—3 *км* в поперечнике). Примеры С.: Ключевская Сопка и Карымская Сопка на Камчатке (СССР), Фудзияма (Япония).

СТРАТОИЗОГИ́ПСЫ, линии равных абсолютных или относительных отметок поверхности любых геол. тел (пласта, жилы, сброса, надвига и т. п.). С. пользуются при построении структурных карт.

СТРАТОНА́ВТ (от *стратосфера* и греч. náutēs — мореплаватель), воздухоплаватель, совершающий полёты в стратосферу.

СТРАТОПА́УЗА, пограничный слой между стратосферой и мезосферой на высотах, близких к 50—55 *км.*

СТРАТОСТА́Т, свободный *аэростат* для подъёма в стратосферу, т. е. на высоту более 11 000 *м.* Гондола С. при наличии экипажа выполняется герметичной (см. *Гондола* летательного аппарата) и снабжается необходимым оборудованием для его жизнеобеспечения. Объёмы полностью наполненной оболочки С. в зависимости от высоты подъёма и полётной массы колеблются от 14 000 до 105 000 $м^3$. С., предназначенные для подъёма только до нижних слоёв стратосферы, наз. субстратостатами. Наибольшее количество полётов С. с экипажами в стратосферу было совершено в 30-х гг. 20 в., основные из к-рых приведены в табл.

Данные о полётах стратостатов

Дата полёта	Экипаж и страна	Объём стратостата, $м^3$	Достигнутая высота, *м*	Время пребывания в воздухе
27.5.1931	А. Пикар и П. Кипфер (Бельгия)	14300	15780	16 *ч*
12.8.1932	А. Пикар и М. Козинс (Бельгия)	14300	16370	11 *ч* 45 *мин*
30.9.1933	Г. А. Прокофьев, К. Д. Годунов, Э. К. Бирнбаум (СССР)	25000	19000	8 *ч* 20 *мин*
30.1.1934	П. Ф. Федосеенко, А. Б. Васенко, И. Д. Усыскин (СССР)	25000	22000	7 *ч* 4 *мин*
28.7.1934	Кеппнер, А. Стивенс, О. Андерсон (США)	85000	18000	9 *ч* 57 *мин*
18.8.1934	М. Козинс, Н. ван дер Элст (Бельгия)	14300	16000	14 *ч*
26.6.1934	К. Я. Зилле, Ю. Г. Прилуцкий, А. Б. Вериго (СССР)	25000	16200	2 *ч* 37 *мин*
11.11.1935	А. Стивенс и О. Андерсон (США)	105000	22066	8 *ч* 15 *мин*

Лит.: Стивенс А., Два полета американских стратостатов, пер. с англ., М., 1937; Ревзин С. В., Свободное воздухоплавание, М., 1951. *Н. Ф. Логинов.*

СТРАТОСФЕ́РА (от лат. stratum — слой и греч. sphaíra — шар), слой атмосферы между тропосферой и мезосферой (от 8—16 *км* до 45—55 *км*); темп-ра в С. в общем растёт с высотой. Газовый состав воздуха в С. сходен с тропосферным, но в С. меньше водяного пара и больше озона (O_3). Наибольшая концентрация

O_3 в слое от 20 до 30 *км*. Тепловой режим С. в основном определяется лучистым теплообменом, в меньшей степени — вертикальными движениями и горизонтальным переносом воздуха. В целом С. близка к лучистому равновесию, т. е. темп-ра в ней определяется равенством энергии, поглощаемой и излучаемой молекулами H_2O, CO_2 и O_3. Нагревание воздуха С. вызывается гл. обр. поглощением ультрафиолетовой солнечной радиации озоном. Наоборот, длинноволновое излучение молекул H_2O и CO_2 приводит к охлаждению воздуха. Из-за этого в низких широтах, где повышено количество H_2O и CO_2, а O_3 меньше, С. холоднее, чем над высокими широтами. В умеренных и высоких широтах темп-ра в нижней половине С. мало меняется с высотой, а выше — растёт. Над экватором и тропиками во всей С. темп-ра растёт с высотой. На нижней границе С. темп-ра меняется от —40 °С (—60 °С) в полярных и умеренных широтах до —70 °С (—80 °С) в тропиках. На верхней границе С. темп-ра в среднем близка к 0 °С. В С. наблюдаются большие скорости ветра, а также *струйные течения*. Летом выше 20—25 *км* преобладающее направление ветра в С. меняется с западного на восточное. Зимой во всей С. дуют западные ветры. Макс. скорости ветра наблюдаются у верхней границы С. (до 80—100 *м/сек* зимой и 60—80 *м/сек* летом). На выс. 20—30 *км* иногда образуются т. н. перламутровые облака, состоящие, по-видимому, из кристалликов льда или переохлаждённых капель воды. Нижняя С. на выс. до 20—25 *км* отличается повышенным содержанием аэрозольных частиц, в особенности сульфатных, заносимых сюда при вулканич. извержениях. Они сохраняются здесь дольше, чем в тропосфере, вследствие малого турбулентного обмена и отсутствия вымывания осадками. Этот аэрозольный слой С., увеличивая атм. *альбедо*, приводит к нек-рому понижению темп-ры воздуха у земной поверхности, особенно сильному после больших взрывных извержений вулканов.

Лит.: Хвостиков И. А., Высокие слои атмосферы, Л., 1964, гл. 5, § 14, гл. 9, § 27; Логвинов К. Т., Метеорологические параметры стратосферы, Л., 1970.

С. М. Шметер.

СТРАТОСФЕ́РНАЯ АСТРОНОМИ́ЧЕСКАЯ СТА́НЦИЯ, комплекс научных инструментов, средств подъёма и спасения, а также приборов управления полётом, поднимаемый в стратосферу для проведения астрономич. наблюдений. Астрономич. аппаратура С. а. с. обычно имеет 1 или 2 спаренных телескопа, снабжённых фотокамерами, спектрографами, спектрофотометрами со сканирующими фотоэлектрич. приспособлениями, болометрами, счётчиками рентгеновского и γ-излучения. Средством подъёма является баллон (стратостат), наполняемый водородом или гелием. В качестве средств спасения используются парашютные системы и амортизаторы, смягчающие удар о почву при посадке станции. Управление полётом (слежение, команды) осуществляется с помощью радиосигналов, передаваемых с наземных командных пунктов и с самой станции. С. а. с. позволили преодолеть ряд обусловленных влиянием земной атмосферы ограничений в астрономич. наблюдениях, а именно: дрожание и замытие изображений небесных объектов; экранирование теллурическими (земного происхождения) спектральными линиями и полосами почти всего инфракрасного диапазона спектра небесных светил; большую яркость дневного неба, не позволяющую наблюдать на его фоне слабые по яркости объекты (внешняя корона Солнца и др.).

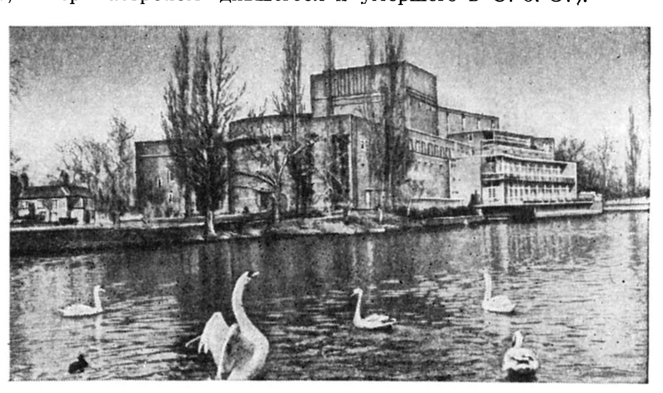
Первые успешные запуски С. а. с. были осуществлены в 50-е гг. 20 в. (франц. астроном А. Дольфюс, амер. астроном М. Шварцшильд). В 1966 самая крупная солнечная С. а. с. была поднята в СССР (гл. зеркало телескопа диаметром 50 *см*, при полёте в 1973 — диаметром в 1 *м*). В 60—70-х гг. в США создана С. а. с. «Стратоскоп II» с зеркалом диаметром 94 *см* для ночных наблюдений. Большие С. а. с. поднимаются на высоты до 20—30 *км*. Малые станции, предназначенные для наблюдения жёстких рентгеновских лучей и γ-лучей, поднимаются на высоты до 40 *км*.

Важные результаты в области физики солнечной атмосферы были получены в 1970—73 советской солнечной С. а. с. В частности, было установлено, что структура фотосферы включает два компонента, причём один из них (составляющий сеть межгранульных промежутков) лежит ниже, чем светлые гранулы, к-рые поднимаются до хромосферы. Обнаружен факт расширения элементов хромосферы по сравнению с гранулами, указывающий на всплывание магнитных дуг в хромосферу и корону. С помощью С. а. с. «Стратоскоп II» было впервые установлено существование водяного пара в атмосферах звёзд-сверхгигантов. Удалось также определить размеры ядра сейфертовской галактики № GC4151. С. а. с. позволили также определить размеры и светимость ядра нашей Галактики, наблюдать космич. объекты — источники жёсткого рентгеновского и γ-излучения и среди них нейтронные звёзды — пульсары.

В. А. Крат.

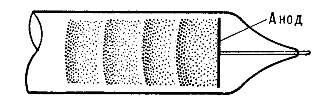
СТРА́ТФОРД ДЕ РЕ́ДКЛИФФ (Stratford de Redcliffe), Стратфорд Каннинг (Stratford Canning) (4.11.1786, Лондон,— 14.8.1880, Франт, Суссекс), виконт, английский дипломат. В 1810—1812 в качестве поверенного в делах возглавлял англ. посольство в Турции. В 1814—18 посланник в Швейцарии, в 1819—23 — в США. В 1825—27 и 1841—58 посол в Турции. В 1832 назначен послом в Россию, но не был принят пр-вом Николая I. С. де Р. содействовал развязыванию *Крымской войны 1853—56*. В 1853 он спровоцировал главу рус. миссии в Турции А. С. Меншикова на предъявление Турции ультиматума, повлёкшего за собой разрыв рус.-тур. отношений. Будучи в отставке (с 1858), опубликовал ряд статей по вост. вопросу, выдержанных во враждебном по отношению к России духе.

СТРА́ТФОРД-ОН-Э́ЙВОН (Stratford-on-Avon), город в Великобритании, в графстве Уорикшир, близ Бирмингема, на р. Эйвон. 98,9 тыс. жит. (1974). Всемирно известен как город Шекспира (родившегося и умершего в С.-о.-Э.).



Стратфорд-он-Эйвон. Здание Королевского Шекспировского театра.

СТРА́ТЫ (от лат. stratum — настил, слой), 1) светлые слои, периодически чередующиеся с тёмными промежутками в положит. столбе *электрического разряда в газах*. В одних случаях С. неподвижны, в других — перемещаются (бегущие С.), обычно от анода к катоду. Каждая С. обращена яркой и резкой стороной к катоду. Яркость С., как правило, убывает к аноду. По совр. представлениям в «голове» С. (с катодной стороны) *напряжённость электрического поля*, темп-ра и концентрация электронов велики. При перемещении электронов в процессе *диффузии* от «головы» С. к аноду их концентрация и темп-ра падают настолько, что прекращается *ионизация*. Затем возникает новый скачок электрич. *потенциала* и образуется новая С.



Лит.: Недоспасов А. В., Страты, «Успехи физических наук», 1968, т. 94, в. 3, с. 439—62; Пекарек Л., Ионизационные волны (страты) в разрядной плазме, там же, 1968, т. 94, в. 3, с. 463—500.

2) Обозначение социальных слоёв или классов в нек-рых немарксистских концепциях *социальной стратификации*.

СТРА́УСЫ (Struthioniformes), отряд бескилевых птиц. Крылья недоразвиты. Ноги двупалые. Перья покрывают тело равномерно (без *аптерий*). 1 вид — Struthio camelus. Самая крупная из совр. птиц: рост до 2,44 *м*, весит до 136 *кг*. Клюв плоский. Глаза с густыми ресницами. Оперение у самца чёрное, перья хвоста и крыльев белые; самка бурая. Распространён в Африке (кроме севера, где истреблён); до 1941 встречался в Сирии и Аравии. Ископаемые С. найдены в степях СССР от Украины до Забайкалья. Обитает в пустынях и степях, иногда с зарослями кустарников, обычно группами до 5—6 птиц, реже до 30—40. Полигамы. При самце держатся 3—5 самок, откладывающих каждая по 6—8 яиц в общее гнездо. Размеры яиц ок. 12,5 × 15 *см*. Откладка длится ок.

18 *сут*, насиживание 5—6 недель. Насиживают днём самки, ночью самец. Молодые С. уже в месячном возрасте могут бегать со скоростью до 50 *км/ч*. Пища растительная: побеги, семена, плоды; поедают и мелких животных. Ранее (при большом спросе на страусовые перья) С. разводили на фермах; одичавшие С. с таких ферм встречаются на Ю. Австралии; в СССР С. в полуодомашненном состоянии содержатся в заповеднике Аскания-Нова. *А. И. Иванов.*



Страус (самец).

СТРА́УТМАН, Страутманис Ивар (р. 19.7.1932, Рига), советский архитектор. Учился в Латв. ун-те в Риге (1950—56). Гл. художник Риги (1965—1967). Преподаёт в Рижском политехнич. ин-те и Латв. АХ (с 1966). Работы: теннисные стадионы в Риге и Лиелупе (1961), кемпинг (1961) и кафе (1969) в г. Юрмала, мемориальный ансамбль памяти жертв фаш. террора в *Саласпилсе* (с группой соавторов; бетон, 1961—67; Ленинская пр., 1970), планировка и застройка жилого р-на Кенгарагс в Риге (с соавторами; 1961—71).

СТРА́УТМАНИС Пётр Якубович (р. 24.4.1919, ныне Басский сельсовет Кулдигского р-на Латв. ССР), советский гос. и парт. деятель. Чл. КПСС с 1944. Род. в крест. семье. Окончил ВПШ при ЦК КПСС (1954). С 1937 работал по найму у кулаков. В 1940 вступил в КСМ Латвии. После восстановления Сов. власти в Латвии (июль 1940) зав. отделом Талсенского укома комсомола. Участник Великой Отечеств. войны 1941—45 (в 1941—43 в Сов. Армии, в 1943—44 командир партиз. отряда на оккупиров. терр. Латв. ССР). С 1944 инструктор Валкского укома партии, редактор уездной газеты. В 1950—60 1-й секретарь Апского райкома партии, зав. отделом ЦК КП Латвии, министр совхозов Латв. ССР. В 1960—65 секретарь ЦК КП Латвии. В 1965—74 1-й зам. пред. Сов. Мин. Латв. ССР. С 1974 пред. Президиума Верх. Совета Латв. ССР, зам. пред. Президиума Верх. Совета СССР. Чл. Центр. ревизионной комиссии КПСС с 1976. Чл. Бюро ЦК КП Латвии. Деп. Верх. Совета СССР 7—9-го созывов. Награждён орденом Октябрьской Революции, 5 др. орденами, а также медалями.

СТРА́ФФОРД (Strafford) Томас Уэнтуорт (13.4.1593, Лондон,— 12.5.1641, там же), английский гос. деятель, граф с 1640. В 1614 впервые избран в парламент. В 20-е гг. один из лидеров оппозиции; однако в 1628 перешёл на сторону короля. С. стал одним из ближайших советников Карла I, к-рый наделил его огромной властью. С 1632 лорд-наместник Ирландии. 11 нояб. 1640 С. в обстановке начавшейся *Английской буржуазной революции 17 века* был обвинён Долгим парламентом в гос. измене, арестован и позднее казнён.

СТРАХ, 1) в психологии отрицат. эмоция, возникающая в результате реальной или воображаемой опасности, угрожающей жизни организма, личности, защищаемым ею ценностям (идеалам, целям, принципам и т. п.). 2) Одно из осн. понятий *экзистенциализма*. Было введено С. *Кьеркегором*, различавшим обычный «эмпирический» страх-боязнь (нем. Furcht), вызываемый конкретным предметом или обстоятельством, и неопределённый, безотчётный страх-тоску (нем. Angst) — метафизич. С., неизвестный животным, предметом к-рого является *ничто* и к-рый обусловлен тем, что человек конечен и знает об этом. У М. *Хайдеггера* С. открывает перед «экзистенцией» её последнюю возможность — смерть. У Ж. П. *Сартра* метафизич., экзистенциальный С. (angoisse) истолковывается как С. перед самим собой, перед своей возможностью и свободой. 3) Ранний *психоанализ*, также различая рациональный С. перед внешней опасностью и глубинный, иррациональный С., трактовал последний как результат неактуализированных жизненных стремлений, подавления невоплощённых желаний. В совр. *неофрейдизме* С. становится как бы всеобщим иррациональным состоянием, связанным с иррациональным характером совр. бурж. общества, и гл. источником *невроза*.

Ряд теорий происхождения религии, восходящих к античности (Демокрит, *Лукреций*, в новое время — Д. Юм, П. Гольбах, Л. Фейербах и др.), рассматривают чувство С. как причину возникновения религ. представлений и верований; см. *Религия*.

СТРА́ХОВ Николай Михайлович [р. 2(15).4.1900, г. Болхов, ныне Орловской области], советский геолог и геохимик, акад. АН СССР (1953; чл.-корр. 1946). Окончил Московский ун-т (1928). С 1934 работает в Геологич. ин-те АН СССР.

С. — один из создателей совр. *литологии*. Продолжая работы Н. И. *Андрусова* и А. Д. *Архангельского*, С. развил и последовательно применил сравнительно-литологический метод для объяснения способов образования древних осадочных отложений. Осн. труды посвящены выяснению генезиса совр. осадков Чёрного и Каспийского м., внутриконтинентальных озёр (Аральское, Балхаш и др.), а также Тихого, Атлантического и Индийского ок. С. обосновал идею о четырёх типах *литогенеза* и рассмотрел их эволюцию в истории Земли, разработал теорию *диагенеза*, галогенеза и гумидного рудообразования; исследовал горючие сланцы, соли, жел. и марганцевые руды, известково-доломитовые горные породы.

С. внёс большой вклад в развитие геохимии осадочных пород. Им изучены формы миграции и закономерности распределения Fe, Mn, P, V и др. хим. элементов в совр. реках, морях и океанах и в древних водоёмах; установлено влияние физико-географич. взаимодействия водосборов и водоёмов стока на распределение элементов в процессах осадкообразования. Гос. пр. СССР (1948), Ленинская пр. (1961). Награждён 3 орденами Ленина, 2 орденами Трудового Красного Знамени, медалями, а также золотой медалью им. А. П. Карпинского (1967).

Соч.: Геологическое строение и история развития Черного моря, М.— Л., 1938 (совм. с А. Д. Архангельским); Железорудные фации и их аналоги в истории Земли, М., 1947; Основы исторической геологии, 3 изд., ч. 1—2, М.—Л., 1948; Очерки геохимии верхнепалеозойских отложений гумидного типа, М., 1959 (совм. с Э. С. Залманзон и М. А. Глаголевой); Основы теории литогенеза, т. 1—3, М., 1960—62; Типы литогенеза и их эволюция в истории Земли, М., 1963; Геохимия осадочного марганцеворудного процесса, М., 1968 (совм. с др.); Развитие литогенетических идей в России и СССР, М., 1971.

Лит.: Николай Михайлович Страхов, М., 1957 (АН СССР. Материалы к биобиблиографии ученых СССР. Сер. геологических наук, в. 12); Смирнов В. И., Тимофеев П. П., Холодов В. Н., Научная деятельность академика Н. М. Страхова, в кн.: Проблемы литологии и геохимии осадочных пород и руд, М., 1975. *В. Н. Холодов.*

СТРА́ХОВ Николай Николаевич [16 (28).10.1828, Белгород, — 24.1(5.2).1896, Петербург], русский философ, публицист, литературный критик, чл.-корр. Петерб. АН (1890). Окончил естеств.-математич. отделение Гл. пед. ин-та (1851). Защитил магистерскую дисс. по зоологии (1857). Сотрудничал в журн. «Время» и «Эпоха» (1861—64), «Библиотека для чтения», «Русский вестник», был издателем журн. «Заря» (1869—72). Служил в Петерб. публичной б-ке (1873—85), был чиновником Комитета иностр. цензуры (с 1885).

В филос. работах «Письма об органической жизни» (1859), «Значение гегелевской философии в настоящее время» (1860), «Мир как целое» (1872) обосновывал религиозно-идеалистич. воззрение на мир, неославянофильскую доктрину, антропоцентрич. идею о человеке как центре мироздания. Как лит. критик С. защищал идеи «почвенничества», «органической критики» А. А. Григорьева, выступал против революц.-демократич. направления в лит-ре (творчества Н. Г. Чернышевского, М. Е. Салтыкова-Щедрина, Н. А. Некрасова: сб. ст. «Из истории литературного нигилизма. 1861—1865», 1890), против социалистич. мысли и идей революции (сб. «Борьба с Западом в нашей литературе», ч. 1—3, 1882—96). Высоко оценивал поэзию А. С. Пушкина, А. А. Фета, Я. П. Полонского, творчество А. И. Герцена, Ф. М. Достоевского, Л. Н. Толстого.

С. был в дружеских отношениях с Достоевским и Толстым; первый биограф Достоевского и автор содержательных, но крайне тенденциозных воспоминаний о нём. Интересна обширная «Переписка Л. Н. Толстого с Н. Н. Страховым. 1870—1894» (изд. 1914). Перевёл ряд философ. произв.

Соч.: Бедность нашей литературы, СПБ, 1868; Критические статьи об И. С. Тургеневе и Л. Н. Толстом, 3 изд., СПБ, 1895; Заметки о Пушкине и других поэтах, СПБ, 1888; Воспоминания и отрывки, СПБ, 1892.

Лит.: Грот Н. Я., Памяти Н. Н. Страхова, М., 1896; Гуральник У., Н. Н. Страхов — литературный критик, «Вопросы литературы», 1972, № 7; Будиловская А. Л., Егоров Б. Ф., Библиография печатных трудов Н. Н. Страхова, «Уч. зап. Тартуского ун-та», 1966, в. 184. *С. А. Розанова.*

СТРАХОВА́НИЕ, система мероприятий по созданию денежного (страхового) фонда, из средств к-рого производится возмещение ущерба и выплата иных денежных сумм в результате стихийных бедствий,

несчастных случаев, наступления других событий. С., как указывал К. Маркс, составляет экономич. необходимость, т. к. обществ. производство нуждается в средствах, предназначенных для покрытия чрезвычайных убытков, вызываемых случайностями и силами природы (см. К. Маркс и Ф. Энгельс, Соч., 2 изд., т. 24, с. 199). Институт С. возник в ср. века, первоначально в торговом мореплавании в связи с присущими ему опасностями. Впоследствии С. охватило др. области. В зависимости от объекта С. подразделяется на имущественное (напр., С. строений, посевов, с.-х. животных, домашнего имущества, средств транспорта) и личное (С. жизни, здоровья, трудоспособности). В СССР гос. С.— новый общественно-историч. тип С., его основы были заложены национализацией страхового дела, необходимость к-рой обосновал В. И. Ленин. Впервые С. стало монополией гос-ва. Общее руководство страховым делом возложено на Мин-во финансов СССР, при к-ром на началах хозрасчёта действует Гл. управление гос. С.— Госстрах СССР. Для выполнения страховых операций на внешнеторговом рынке образован на акционерных началах Ингосстрах.

Порядок и условия С., виды, объекты С. определяются законодательством Союза ССР. Отдельные виды С. детально регулируют правила и инструкции, утверждаемые Мин-вом финансов СССР. Законодательством союзных республик разрешаются только вопросы С., отнесённые к их ведению законодательством СССР.

Сторонами страхового правоотношения являются страховая орг-ция (Госстрах) и страхователь (колхозы, др. кооп. и обществ. орг-ции, граждане). С. осуществляется в форме обязательного (когда страховые отношения возникают исключительно в силу закона в обязат. порядке) и добровольного (на основании договора между страховой орг-цией и страхователем). Страхователь обязуется уплачивать Госстраху установленные платежи, а Госстрах — при наступлении страхового случая уплатить страхователю или иному лицу при имуществ. С. *страховое возмещение*, при личном — страховую сумму.

Перечень имущества, подлежащего о б я з а т е л ь н о м у С. и могущего быть предметом дополнит. добровольного С., устанавливается нормативными актами, к-рые регулируют порядок и условия данного вида С. Гос. имущество, по общему правилу, не страхуется — возмещение ущерба, причинённого стихийными бедствиями и иными обстоятельствами имуществу, находящемуся в оперативном управлении гос. орг-ций, осуществляется за счёт гос. бюджета СССР. Гос. имущество, находящееся в пользовании кооп. и обществ. орг-ций, а также отд. граждан, подлежит обязат. С. в соответствии с условиями (правилами) пользования им; оно может быть также застраховано и дополнительно по усмотрению орг-ций или граждан, несущих ответственность за сохранность и целостность этого имущества. Гос. орг-ции могут страховать имущество колхозов, иных кооп. и обществ. орг-ций и граждан, принятое ими на хранение, комиссию, в ремонт, для переработки и т. п.

Обязательному С. подлежат определённые виды имущества колхозов и межколхозных орг-ций (напр., урожай с.-х. культур, с.-х. животные, домашняя птица, здания, сооружения, транспортные средства), а также граждан (напр., строения, кр. рог. скот). В законе содержится подробный перечень опасностей, от наступления к-рых страхуется имущество. Размер страхового возмещения заранее определён законом и не может быть изменён соглашением сторон. Прочее имущество кооп. и обществ. орг-ций и граждан страхуется в добровольном порядке.

Договор С. совершается только в письменной форме, оформляется выдаваемым Госстрахом страховым свидетельством, страховой квитанцией или *полисом страховым*.

Страхователь обязан: уплачивать Госстраху страховые платежи; содержать застрахованное имущество в надлежащем состоянии; принимать все возможные меры к предупреждению гибели или повреждения застрахованного имущества; во время и после стихийного бедствия или аварии принимать меры к спасению застрахованного имущества и к предотвращению дальнейшего его повреждения и т. д. При наступлении страхового случая Госстрах обязан составить акт о гибели или повреждении имущества, определить размер страхового возмещения и выплатить его в установленные сроки.

В порядке о б я з а т е л ь н о г о л и ч н о г о С. производится С. пассажиров от несчастных случаев на ж.-д. и водном транспорте (кроме пригородного сообщения), на воздушном транспорте, автомобильном транспорте общего пользования (кроме путей внутриобластного сообщения, а в республиках, где нет областного деления,— внутриреспубликанского сообщения). Застрахованными считаются все пассажиры с момента объявления посадки. Соответствующий страховой сбор взимается при продаже билетов, проездных и иных документов.

При д о б р о в о л ь н о м л и ч н о м С. предметом С. также являются жизнь и здоровье застрахованного. При заключении договора личного С. учитываются возраст гражданина, состояние его здоровья и т. д. Существуют различные виды договора личного С.: смешанного С. жизни (в т. ч. с условием выплаты двойной страховой суммы), С. от несчастных случаев, пожизненного С. на случай смерти и утраты трудоспособности, С. пенсий, С. детей, С. работников за счёт гос., кооп. и обществ. орг-ций. Договор личного С. может быть заключён в пользу к.-л. *третьего лица*. Договор вступает в силу после взноса первого платежа. Страховая сумма выплачивается Госстрахом независимо от причитающихся страхователю или иному лицу, в пользу к-рого заключён договор, выплат по гос. *социальному страхованию, социальному обеспечению*, сумм, причитающихся ему в возмещение причинённого вреда.

С. в капиталистич. странах осуществляется по договорам имущественного и личного С. крупными капиталистич. страховыми предприятиями (см. *Страховые монополии*) и является важным инструментом финансирования банковского капитала. Большую роль в развитии С. и концентрации страхового дела в руках монополий играет п е р е с т р а х о в а н и е — соглашение между страховыми обществами, по к-рому одно страховое предприятие обязуется возместить другому страховому предприятию сумму (или её часть), выплаченную последним клиенту по договору С. Будучи вызвано к жизни концентрацией капитала, перестрахование ускоряет процесс этой концентрации. Участие бурж. гос-ва в регулировании страхового дела ограничивается контролем спец. гос. органов за образованием, деятельностью и ликвидацией страховых предприятий, установлением условий страхования и т. д. В большинстве бурж. стран изданы спец. законы о надзоре за страховыми предприятиями.



Н. М. Страхов.



А. Т. Страшимиров.

Лит.: Гражданское законодательство. Сборник нормативных актов, М., 1974, с. 800—48; Гражданское и торговое право капиталистических государств, М., 1966, с. 336—49. *А. Ю. Кабалкин.*

СТРАХОВА́НИЕ СОЦИА́ЛЬНОЕ, см. *Социальное страхование.*

СТРАХОВА́ТЕЛЬ, см. в ст. *Страхование.*

«СТРАХОВА́Я КАМПА́НИЯ», создание в России в 1912—14 больничных касс и высших страховых органов на основе страховых законов от 23 июня 1912. Её возглавила РСДРП. Большую роль в проведении «С. к.» играли газ. *«Правда»* и журн. *«Вопросы страхования». Ликвидаторы*, пытаясь руководить «С. к.», основали свой журнал «Страхование рабочих». Царское правительство намеревалось открыть больничные кассы, страховые товарищества и назначить «благонадёжных» рабочих в высшие страховые органы. Росс. пролетариат руководствовался не правительств., а большевистской страховой программой, разработанной В. И. Лениным и принятой на *Шестой (Пражской) Всероссийской конференции РСДРП.* На фабриках и з-дах проходили митинги и стачки с требованием улучшения страховых законов. Рабочие Петербурга 14 дек. 1912 поддержали политич. стачкой первые запросы рабочих депутатов в 4-й Гос. думе с протестом против царских страховых законов. Активизации «С. к.» способствовало *Краковское совещание ЦК РСДРП с партийными работниками*, резолюции к-рого были написаны В. И. Лениным. Правительственный план проведения «С. к.» ускоренными темпами был провален. За 1912 в качестве опыта удалось приступить к созданию лишь 8 больничных касс в Петербурге. Не удался и план разобщения рабочих по отраслям пром-сти. К концу окт. 1912 петербургские большевики создали общегор. страховой центр для руководства «С. к.». Успешно проходила «С. к.» в Москве, Харькове, Риге, Екатеринославе. Победой большевиков завершился и последний этап «С. к.» — выборы в Петербурге 2 марта 1914 в Страховой совет и губернские страховые присутствия. В рабочую группу Страхового совета прошёл список кандидатов «Правды» (члены нелегального страхового центра — Н. И. Ильин, Г. И. Осипов, С. Д. Чудин, Н. М. Шверник, Г. М.

Шкапин). В результате проведения «С. к.» в пром. р-нах Росс. империи возникли сотни больничных касс, к-рые использовались как легальные центры для прикрытия нелегальной революц. деятельности большевистской партии.

Лит.: Ленин В. И., VI (Пражская) Всероссийская конференция РСДРП, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 21; его же, Извещение и резолюции Краковского совещания Центрального комитета РСДРП с партийными работниками, там же, т. 22; КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК, 8 изд., т. 1, [М.], 1970; Портянкин И. А., «Правда» и страховая кампания (1912—1914), «Вопросы истории КПСС», 1962, № 2. *Э. Э. Крузе.*

СТРАХОВА́Я МЕДИЦИ́НА, одна из форм *здравоохранения* в нек-рых капиталистич. странах.

СТРАХОВА́Я СУ́ММА, см. в ст. *Страхование.*

СТРАХОВО́Е ВОЗМЕЩЕ́НИЕ, сумма, выплачиваемая страховой орг-цией страхователю имущества при наступлении страхового случая. В СССР выплачивается Госстрахом. Размер С. в. зависит от того, было ли имущество застраховано в полной стоимости или нет и погибло оно частично или полностью. По обязательному страхованию при полной гибели имущества ущерб возмещается в полной сумме страхового обеспечения, а при частичном повреждении — в размере соответств. части страхового обеспечения. По договору добровольного страхования С. в. выплачивается в сумме, равной понесённому ущербу, но в пределах страховой суммы (напр., ГК РСФСР, ст. 388).

Для определения размера ущерба при частичной гибели имущества, застрахованного не на полную стоимость, применяются две системы ответственности: пропорциональная и «первого риска». Наиболее часто используется система пропорциональной ответственности, при к-рой размер С. в. так относится к сумме ущерба, как страховая сумма к страховому интересу (т. е. фактической стоимости застрахованного имущества). При системе «первого риска» (применяется при страховании домашнего имущества и средств транспорта) С. в. выплачивается в полном размере причинённого убытка, но в пределах страховой суммы.

СТРАХОВО́Й ВРАЧ, в СССР врачебная должность, введённая в 30-х гг. на предприятиях ведущих отраслей пром-сти. С. в. оказывал помощь профсоюзам в осуществлении контроля за мед. обслуживанием рабочих и служащих, проведении профилактич. оздоровит. мероприятий. С кон. 50-х гг. эти функции выполняет *доверенный врач.*

СТРАХОВО́Й ДЕЛЕГА́Т, в СССР профсоюзный активист, избираемый во всех профгруппах для ведения обществ. работы по гос. *социальному страхованию.* В соответствии с Положением о страховых делегатах, утверждённым Президиумом ВЦСПС 5 янв. 1962, С. д. оказывают содействие в организации мед. помощи рабочим и служащим, проверяют правильность выдачи больничных листов, посещают на дому заболевших работников и т. п. Аналогичные функции выполняет С. д. колхоза. Положение о С. д. в колхозе утверждено Союзным советом колхозов 4 марта 1970 и Президиумом ВЦСПС 15 апр. 1970.

СТРАХОВО́Й ЗАПА́С, см. в ст. *Запасы производственные.*

СТРАХОВО́Й ПО́ЛИС, см. *Полис страховой.*

СТРАХОВЫ́Е МОНОПО́ЛИИ капиталистических стран, одно из наиболее мощных звеньев капиталистич. кредитно-финанс. системы. По размерам операций С. м. следуют за банковскими монополиями. С. м. контролируют рынок страховых операций. На 5 С. м. США в нач. 1970-х гг. приходилось ок. 40% всей страховой премии (платежи страхуемых) в стране, на 10 итальянских — ок. 75%, 10 английских — 65%, 6 С. м. ФРГ — почти 50%. Ведущие С. м. действуют в основном в сфере страхования жизни и др. форм личного страхования, владеют пакетами высокодоходных закладных под недвижимое имущество. Главная причина роста С. м.— стремление трудящихся в какой-то мере гарантировать себя в случае потери работы, производств. травмы, смерти кормильца. Большую роль в укреплении С. м. сыграло сочетание страховых операций со сберегательным делом. Основа могущества С. м.— временно привлечённые средства населения, т. н. резервы, составляющие 80—90% их пассива. С. м. оказывают влияние на мн. стороны экономич. жизни капиталистич. стран. Мобилизуемые ими средства населения направляются в кредитные операции, поступления от к-рых составляют б. ч. прибыли монополий. С. м.— осн. источник долгосрочного финансирования пром-сти и др. отраслей экономики. Аккумулируемые ими средства населения С. м. передают также капиталистич. гос-ву, приобретая облигации гос. займов. В годы 2-й мировой войны 1939—45 они играли большую роль в финансировании пр-в воюющих стран. Во мн. странах пр-ва регулируют использование резервов С. м. Будучи связанными личной унией с ведущими банками и пром. компаниями, С. м. оказывают влияние и на политич. жизнь капиталистич. стран через своих представителей, занимающих руководящие посты в гос. и военных органах. Внешнеэкономич. экспансия С. м. осуществляется в форме создания сети отделений и дочерних фирм за пределами своих стран и в форме операций перестрахования (см. *Страхование*). Сфера деятельности С. м. в определённой степени сужается в результате национализации страхового дела в развивающихся странах (см. *Кредитные реформы*).

С. м. США превосходят своих конкурентов по величине активов, размерам операций и числу занятых (см. табл.). С. м. «Пруденшел иншуренс К° оф Америка» (Prudential Insurance C° of America) занимается гл. обр. страхованием жизни и от несчастных случаев. В 1973 ценные бумаги автомобильных, химич., электронных, нефтяных, транспортных и др. компаний составляли св. 40% её активов, закладные под недвижимое имущество — ок. 35%, прибыль от инвестиций — 1,7 млрд. долл. Страховые инвестиционные операции за пределами США осуществляет через отделения в Канаде, Пуэрто-Рико и других странах. Тесно связана с 10 ведущими коммерч. банками [в т. ч. с «Морган гаранти траст» (Morgan Guaranty Trust)] и почти с 50 пром. и транспортными компаниями. Входит в сферу влияния финансовой группы Морганов. С. м. «Метрополитен лайф иншуренс К°» (Metropolitan Life Insurance) специализируется на страховании жизни (75% получаемой ею страховой премии), от несчастных случаев и по болезни (св. 20%). С 1971 занимается перестрахованием. В 1973 имела облигации и акции пром., транспортных и торг. компаний на сумму 15 млрд. долл. Осуществляет операции в Лат. Америке, Зап. Европе и Канаде. Личной унией связана с рядом крупнейших страховых и банковских корпораций, почти с 60 пром. и др. компаниями. В ней представлены интересы неск. финанс. групп, наиболее сильные позиции — у Рокфеллеров.

С. м. «Эквитебл лайф эшуренс сосайети оф Юнайтед Стейтс» (Equitable Life Assurance Society of the U. S.) мн. годы выступала кредитором гл. обр. нефтяных монополий. На страхование жизни приходится $^2/_3$ получаемой ею премии, от несчастных случаев и по болезни — $^1/_3$. В 1973 37% её активов составляли ценные бумаги пром. и др. компаний. Личной унией связана с 9 крупными страховыми фирмами, 15 банками и св. 80 пром., транспортными и торговыми компаниями. Входит в сферу влияния финанс. группы Рокфеллеров, в ней представлены также интересы Кливлендской и Техасской групп.

Английская С. м. «Пруденшел эшуренс» (Prudential Assurance) контролирует св. $^1/_6$ резервов страховых компаний страны. Мобилизует средства в основном путём страхования жизни. Держит акции более 1200 компаний. Играет большую роль во внешнеэкономич. экспансии англ. монополий.

Крупнейшая по размерам страховой суммы и числу занятых С. м. ФРГ «Альянц ферзихерунгс АГ» (Allianz Ver-

Крупнейшие страховые монополии капиталистического мира (1973)

	Год основания	Число занятых, тыс. чел.	Активы	Страховая премия	Резервы страховых взносов
			млрд. нац. валюты		
«Пруденшел иншуренс К° оф Америка» (США)	1875	58,8	35,0	4,5	25,8
«Метрополитен лайф иншуренс К°» (США)	1868	53,3	32,0	4,2	26,7
«Эквитебл лайф эшуренс сосайети оф Юнайтед Стейтс» (США)	1859	21,1	16,4	2,0	12,6
«Пруденшел эшуренс» (Великобритания)	1848	23,5	2,6	0,4	2,5
«Альянц ферзихерунгс АГ» (ФРГ)	1890	18,6	5,6	3,8	4,2
«Альянц лебенсферзихерунгс АГ» (ФРГ)	1922	6,4	12,3	2,1	8,0

sicherungs AG) выполняет все виды личного и имуществ. страхования и перестрахование кредитов. 50% получаемой ею премии приходится на страхование автомашин. Имеет 35 дочерних фирм, в т. ч. 11 по имуществ. и 5 по личному страхованию. Осуществляет большие заграничные операции. Тесно связана с деловыми кругами Италии, Австрии, Франции. Вместе с ведущей компанией страны по перестрахованию «Мюнхенер рюкферзихерунгс - гезельшафт» (Münchener Rückversicherungs-Gesellschaft) владеет крупнейшей в ФРГ и Зап. Европе монополией по страхованию жизни «Альянц лебенсферзихерунгс АГ» (Allianz Lebensversicherungs AG), долгосрочные кредиты к-рой в 1973 превысили 5 млрд. западногерманских марок (св. 60% её резервов). *И. А. Агаянц.*

СТРАШЁНЫ, посёлок гор. типа, центр Страшенского р-на Молд. ССР. Расположен на берегу «Кишинёвского моря» (искусственного водоёма пл. в 1000 *га*), в 23 *км* к С.-З. от Кишинёва. 14,1 тыс. жит. (1975). Ж.-д. ст. на линии Унгены — Бендеры. Чулочно-носочная ф-ка, з-д строит. материалов и др. предприятия.

СТРАШИМИ́РОВ Антон Тодоров (15.6. 1872, Варна,— 7.12.1937, София), болгарский писатель. Окончил с.-х. школу, работал сел. учителем, чиновником. Сотрудничал в социал-демократич. изданиях, пропагандировал социалистич. идеи. Печатался с 1889. Сб. рассказов «Смех и слёзы» (1897) проникнут социальным протестом против бесправия и нищеты болг. крестьянства. В социально-психологич. романах «Смутное время» (1899), «Осенние дни» (1902) сильны морализаторские тенденции. Драма «Вампир» (1902) и комедия «Свекровь» (1906) — значит. вклад в нац. драматургию. Во время 2-й Балканской (1913) и 1-й мировой (1914—18) войн С. выступал с националистич. позиций. Судьбам интеллигенции посв. романы «Распутье» (1919), «Вихрь» (1922). После Сентябрьского антифаш. восстания 1923 в творчестве С. начинается новый этап. В 1926—1927 издаёт лит. еженедельник «Ведрина», где вместе с коммунистами выступает в защиту жертв белого террора. В романе «Хоро» (1926), используя гротеск и памфлетную форму, С. обличает правящие круги, подавившие восстание. Неоконченный роман «Рабы» (ч. 1—2, 1929—30) посв. нац.-освободит. движению в историч. области Македонии нач. 20 в. Портрет стр. 557.

Соч.: Съчинения, т. 1—7, София, 1962—1963; в рус. пер.—Хоро. Избр. произведения, М., 1967.

Лит.: Ильина Г. Я., А. Страшимиров, в кн.: Очерки истории болгарской литературы XIX—XX вв., М., 1959; Николов М., А. Страшимиров, София, 1965. *В. И. Злыднев.*

СТРАШИМИ́РОВ Димитр Тодоров (20.12.1868, Варна,— 2.3.1939, София), болгарский историк, писатель, драматург, публицист. Получил историко-филологич. образование в Берне. Был сельским учителем, чиновником. Основные работы С. посвящены нац.-освободит. движению болг. народа в 19 в.; важное значение имеют подготовленные С. издания документов.

Соч.: История на Априлското възстание, т. 1—3, Пловдив, 1907.

Лит.: Велева М., Димитър Страшимиров. Историографски очерк, София, 1972.

«СТРА́ШНЫЙ СУД», в нек-рых религиях (в иудаизме, в христианстве, в исламе) «последнее» судилище, к-рое должно окончательно определить судьбы «грешников» и «праведников». Элементы представлений о «посмертном суде» за поступки в земной жизни существовали в разных древних религиях (напр., в др.-егип.— верование в суд Осириса). Сохранив эти верования, христианство выдвинуло (в *Апокалипсисе*, 1 в. н. э.) идею о «втором пришествии» Христа, к-рый будет творить «С. с.» над живыми и воскресшими «во плоти» только по завершении земного существования человечества, в «конце века». Идея «С. с.» породила эсхатологич. учения, связанные с надеждой на грядущее восстановление попранной справедливости. Церковь использовала представления о «С. с.» в качестве средства воздействия на верующих, внушала, что «еретиков», «непокорных» (воле бога) ждёт на «С. с.» суровая кара, а терпеливых, покорных «страдальцев» — «райское блаженство». Ислам, в отличие от христианства и иудаизма, утверждает, что для его приверженцев адские муки не вечны.

СТРЁВЕЛС (Streuvels) Стейн [псевд.; наст. имя и фам.— Франк Латёр (Lateur)] (3.10.1871, Хёле, близ г. Кортрейк, — 15. 8. 1969, Ингойгем, близ г. Кортрейк), бельгийский писатель. Писал на флам. яз. Печатался с 1895; сотрудничал в журн. «Ван ню эн стракс» («Van nu en straks»). Одним из первых в бельг. лит-ре начал писать о сел. труженике (сб. рассказов «Весенняя жизнь», 1900). В романе «По дорогам» (1902) реалистически изобразил изнурит. труд крестьянина. Пессимистич. настроения усиливаются в романах «Любовные игры» (1903), «Льняное поле» (1907), «Цветы жизни» (1937), в сб. рассказов «Батраки» (1926). Для творчества С. характерны гуманизм, поэтичность, лиризм. В повести «Прюцке» (1922), автобиографич. повести «Хёле» (1942) С. тонко обрисовал детскую психологию.

Соч.: Volledige werken, Amst., 1950—55; In levenden lijve, Brugge, 1966.

Лит.: Андреев Л. Г., Сто лет бельгийской литературы, [М.], 1967, с. 233—40; Knuvelder G., Stijn Streuvels, Bruss., 1964; Speliers H., Omtrent Streuvels, Brugge, 1968; Demedts A., Stijn Streuvels, Utrecht —Brugge, 1971 (лит. с. 375—378). *В. В. Данчев.*

СТРЕЖЕВО́Й, посёлок гор. типа в Александровском р-не Томской обл. РСФСР. Расположен на берегу правой протоки Оби. 17,5 тыс. жит. (1975). Центр добычи нефти и газа.

СТРЕ́ЖЕНЬ, линия, соединяющая точки с макс. поверхностной скоростью течения реки. С. обычно располагается на середине водотока, но нередко под влиянием кос, островов и поворотов русла приближается к одному из берегов, к-рый в таком случае наз. «ведущим».

СТРЕ́ЗА КОНФЕРЕ́НЦИЯ 1935 по вопросу о нарушении Германией Версальского мирного договора, состоялась 11—14 апр. в г. Стреза (Stresa, Италия). В её работе приняли участие представители Великобритании (премьер-мин. Р. Макдональд и мин. иностр. дел Дж. Саймон), Франции (премьер-мин. П. Э. Фланден, мин. иностр. дел П. Лаваль, ген. секретарь мин-ва иностр. дел А. Леже) и Италии (Б. Муссолини, зам. мин. иностр. дел Ф. Сувич и начальник канцелярии мин-ва П. Алоизи). Конференция рассмотрела франц. меморандум, представленный в связи с нарушением Германией воен. статей Версальского договора (в марте 1935 гитлеровское пр-во объявило об отказе от обязательства не создавать воен. авиацию, затем приступило к созданию армии на основе всеобщей воинской повинности). Участники конференции осудили действия гитлеровского пр-ва и приняли декларацию против одностороннего расторжения междунар. договоров, подтвердившую верность 3 держав *Локарнским договорам 1925*, гарантировавшим неприкосновенность бельг.-герм. и франко-герм. границ. Одновременно Саймон заявил, что Великобритания будет возражать против применения санкций к Германии, что подрывало значение декларации. На С. к. был поставлен вопрос о предполагавшемся заключении «*Восточного пакта*» и франко-сов. договора о взаимопомощи. Участники конференции запросили Гитлера, не помешают ли эти договоры участию Германии в многостороннем пакте о ненападении, и заявили о своей удовлетворённости полученным ответом, несмотря на его уклончивый характер. В дни работы конференции Макдональд и Саймон «неофициально» дали понять Муссолини, что Великобритания не будет препятствовать осуществлению его агрессивных планов в отношении Эфиопии. Вопреки утверждениям бурж. печати о создании на С. к. «фронта мира» («фронт Стрезы»), эта конференция на деле явилась этапом в политике «умиротворения» агрессоров. *А. И. Ийрыш.*

СТРЕ́ЙДОМ (Strijdom, Strydom) Йоханнес Герхардус (14.7.1893, Уиллоумор, Капская колония,—24.8.1958, Кейптаун), гос. деятель Южно-Африканского Союза (с 1961 ЮАР). По национальности африканер. С 1934 лидер Националистич. партии. В 1948 стал мин. земледелия и ирригации. С дек. 1954 премьер-мин. Пр-во С. проводило политику *апартхейда* и подавления демократии. В 1956 оно разорвало консульские отношения с СССР.

СТРЕ́ЙС, Стрюйс (Struys) Ян Янсен (1630—1694, Дитмарш), голландский ремесленник и путешественник. В 1647—1656 совершил два путешествия по странам Европы и Азии (Италия, Греция, Турция, Индонезия, Сиам, Тайвань, Япония и др.). С 1668 служил парусным мастером в России, побывал в Пскове, Твери, Москве, Казани, был очевидцем взятия Астрахани С. Разиным. Бежал оттуда в Дагестан и в 1673 через Персию и Индонезию вернулся в Нидерланды. В 1675 вновь приезжал в Москву. В 1676 издал в Амстердаме описание своих путешествий 1647—73. Соч. С. получило большую известность и было переведено на мн. языки. С. сообщает ценные сведения о политич. и экономич. жизни России, показывает демократич. характер *Крестьянской войны под предводительством С. Т. Разина.*

Соч.: Три путешествия, М., 1935. *А. Л. Гольдберг.*

СТРЕЙТС-СЕ́ТЛМЕНТС (англ. Straits Settlements, букв.— поселения у проливов), в 1826—1946 колония Великобритании в Юго-Вост. Азии. Первоначально включала о. Пинанг вместе с расположенной на п-ове Малакка провинцией Уэлсли, о. Сингапур и г. Малакка. Позже в состав С.-с. вошли терр. княжества Нанинг — на п-ове Малакка (завоёванного в 1831—32), о. Лабуан, о-ва Кокосовые и о. Кристмас (Рождества). Адм. ц. до 1832—Джорджтаун (на Пинанге), с 1832—

Сингапур. До 1867 С.-с. входил в состав Брит. Индии, в 1867 стал колонией короны. Ныне (1976) Пинанг, п-ов Малакка, о-в Лабуан — часть гос-ва Малайзия, Сингапур — республика, о-ва Кокосовые и о-в Кристмас принадлежат Австралийскому Союзу.

СТРЕ́ЙЧИ (Strachey) Джон (21.10.1901, Гилфорд,—15.7.1963, Лондон), английский экономист и гос. деятель, один из ведущих теоретиков лейборизма и т. н. демократич. социализма. Получил образование в Оксфордском ун-те. В 1946—1950 мин. продовольствия, в 1950—51 воен. мин. Великобритании. Сторонник теории Дж. М. *Кейнса*, приспособил её к реформистской программе лейборизма. Выступал против экономич. учения К. Маркса. Противопоставлял методу диалектического материализма традиционный эклектизм и эмпиризм англ. бурж. экономистов, ленинской теории империализма — *олигополии теорию*. Утверждал, что в условиях совр. капитализма будто бы утратили свою роль закон прибавочной стоимости и всеобщий закон капиталистич. накопления. В корпорациях, по мнению С., имеет место «полуколлективное» накопление и исчезла погоня за прибылью. Предлагал ряд реформ, якобы трансформирующих капитализм в общество «всеобщего благоденствия». Пропагандировал идею деколонизации как мирный и добровольный акт со стороны империалистов. Сводил империализм к захватнич. политике, отрывая её от экономики.

С о ч.: The coming struggle for power, L., [1933]; The menace of fascism, L., 1933; The nature of capitalist crisis, N. Y., 1935; The theory and practice of socialism, L., 1936; Contemporary capitalism, L., 1956; The end of Empire, L., 1959; On the prevention of war, L., 1962. *В. В. Мотылёв.*

СТРЕКА́ТЕЛЬНЫЕ КЛЕ́ТКИ, крапивные клетки, нематоцисты, особые клетки в покровном эпителии, а также в энтодерме большинства *кишечнополостных* (за исключением гребневиков), выполняющие функции нападения на добычу и защиты от врагов. В С. к. имеется тонкостенная капсула, в полости к-рой содержится спирально закрученная нить. Ядро С. к. расположено у основания клетки; на поверхности С. к., обращённой к наружной среде, имеется чувствительный отросток — книдоциль. При химич. и механич. раздражениях книдоциля С. к. с силой выбрасывает выворачивающуюся распрямлённую стрекательную нить. Уколы стрекательных нитей вызывают гибель мелких животных, а иногда болезненные ожоги и даже смерть крупных. Животное может использовать С. к. только один раз; будучи разряжена, она отбрасывается и замещается новой, образующейся из спец. клеток.

СТРЕКО́ЗЫ (Odonata), отряд хищных, хорошо летающих насекомых. Крупные, с подвижной головой, большими глазами, короткими щетинковидными усиками, 4 прозрачными крыльями с густой сетью жилок и удлинённым стройным брюшком. С. делят на 3 подотряда — равнокрылых (Zygoptera), разнокрылых (Anisoptera) и Anisozygoptera с единственным родом, распространённым в Японии и Индии, представители которого совмещают признаки двух первых подотрядов. У равнокрылых С. передние и задние крылья узкие, почти одинаковой формы, в покое подняты вверх и прижаты друг к другу; у разнокрылых С. крылья различны по форме, в покое распластаны в стороны, задняя пара с расширенными основаниями. Длина крыла 10—94 *мм*, брюшка 14—120 *мм*. С. питаются насекомыми, хватая добычу на лету. Истребляют комаров, мошек и др. вредных насекомых, чем приносят пользу. Могут приносить и вред, распространяя протогонимоз — опасное заболевание домашних птиц. С. спариваются на лету. Вторичный копулятивный аппарат самцов высоко специализирован и не имеет аналогов среди насекомых. Яйца откладывают в воду или ткани водных растений, реже в мокрую почву. Личинки развиваются в воде, дышат жабрами. У личинок равнокрылых С. трахейные жабры на хвостовых придатках, у личинок разнокрылых — ректальные жабры — на стенках прямой кишки, периодически заполняемой водой. Превращение неполное. У личинок сильно удлинённая нижняя губа, образующая хватательный орган — маску. При захвате добычи она выбрасывается вперёд, в покое прикрывает голову снизу. Личинки С. тоже хищники, питаются личинками водных насекомых, иногда нападают на головастиков и мальков рыб; в свою очередь, служат пищей для рыб. По окончании развития личинки выходят из воды и прикрепляются к растениям или неровностям почвы. Последняя линька происходит на суше вблизи водоёма. Нек-рые виды С. могут улетать на большие расстояния от водоёмов. При массовых перелётах пятнистая стрекоза Libellula quadrimaculata образует сплошную полосу протяжённостью в десятки *км*. Св. 4500 видов, большинство из к-рых обитает в тропиках и влажных субтропиках. В СССР 165 видов, широко распространённых по всей территории, за исключением засушливых областей.

Илл. см. на вклейке к стр. 217.

Лит.: Жизнь животных, т. 3, М., 1969, с. 254—59. *Б. Р. Стриганова.*

СТРЕКОПЫ́ТОВСКИЙ МЯТЕ́Ж, антисоветское вооружённое выступление части гарнизона и местных контрреволюционеров в Гомеле 24—29 марта 1919. Выступление 67-го и 68-го полков 2-й (Тульской) бригады 8-й стрелковой дивизии Красной Армии было подготовлено контрреволюц. подпольной орг-цией «Полесский повстанческий комитет». Заговорщики использовали недовольство части солдат (преим. из крестьян) нехваткой продовольствия и др. трудностями воен. времени. Возглавил выступление бывший царский прапорщик М. А. Стрекопытов. 24 марта мятежники захватили Гомель. Была установлена личная диктатура Стрекопытова. В городе воцарились белый террор и произвол. 29 марта подошедшие части Красной Армии и рабочие отряды разгромили мятежников. Стрекопытов с частью сторонников бежал в Польшу, затем в Эстонию в армию ген. Н. Н. Юденича.

Лит.: Г о л и н к о в Д. Л., Крушение антисоветского подполья в СССР (1917—1925 гг.), М., 1975.

СТРЕЛА́ (лат. Sagitta), созвездие Сев. полушария неба, наиболее яркие звёзды 3,5 и 3,8 визуальной *звёздной величины*. Наилучшие условия для наблюдений в июле; видно на всей территории СССР. См. *Звёздное небо*.

СТРЕЛА́ ПОДЪЁМА, наибольшая высота подъёма геометрич. оси (или срединной поверхности) криволинейной строит. конструкции (напр., арки, свода и т. д.) над прямой (или плоскостью), соединяющей опоры этой конструкции. Величину С. п. выбирают исходя из условий наиболее выгодной статич. работы конструкции под действием внеш. нагрузок, а также по архит. соображениям, в зависимости от общей компоновки сооружения и т. д. Иногда понятие «С. п.» распространяют также и на прямолинейные (плоские) строит. конструкции (когда последним придаётся *строительный подъём*).

СТРЕЛА́ ПРОГИ́БА, максимальное смещение оси изгибаемого конструктивного элемента (балки, фермы, ригеля и т. п.) под действием внеш. сил в направлении, перпендикулярном оси. Величина С. п. ограничивается нормами на проектирование строит. конструкций.

СТРЕЛА́-ЗМЕЯ́ (Psammophis lineolatus), пресмыкающееся подсемейства ложных ужей. Тело тонкое, дл. до 120 *см*. Чешуя гладкая. Окраска — на оливково-сером или песчано-сером фоне тела 4 продольные тёмные полосы, ограниченные чёрным. Распространена С.-з. в Передней и Центр. Азии; в СССР — в Ср. Азии, на Ю. Казахстана и в Нахичеванской АССР. Обитает преим. в песчаных пустынях, полынных полупустынях и в лёссовых предгорьях. Местами встречается в горах на выс. до 1500 *м*. Передвигается очень быстро (отсюда назв.). Питается гл. обр. ящерицами. Как правило, добычу душит, обвивая её и одновременно кусая; жертва погибает через неск. *сек* после укуса. В июне — июле откладывает 2—6 удлинённых яиц. Детёныши появляются в конце июля — в августе. Укус С.-з. для человека не опасен.

СТРЕ́ЛЕР (Strehler) Джорджо (р. 14.8. 1921, Триест), итальянский режиссёр. В 1940 окончил Академию любителей драматич. иск-ва (Милан). Был актёром в различных драматич. труппах. В 1941 начал режиссёрскую деятельность. В 1947 организовал и возглавил совм. с П. Грасси первый в Италии стационарный драматич. театр «*Пикколо-театро*» (Милан). В 1968—72 руководил собственной театр. труппой, в 1972 вернулся в «Пикколо-театро». Один из крупнейших итал. режиссёров, С. в своей творческой практике утверждает реалистич. театр в сочетании с осн. принципами театр. теории Б. Брехта. Среди лучших спектаклей: «На дне» Горького (1947), «Слуга двух господ» (1947) и «Кьоджинские перепалки» (1966) Гольдони, «Трёхгрошовая опера» (1956), «Добрый человек из Сезуана» (1958) и «Швейк во второй мировой войне» (1961) Брехта, «Вишнёвый сад» Чехова (1956), «Кориолан» (1957) и «Король Лир» (1972) Шекспира. Ставит оперные спектакли — «Травиата» Верди, «Любовь к трём апельсинам» Прокофьева (оба в 1947), «Тайный брак» Чимарозы (1949) в театре «Ла Скала» (Милан) и др.

СТРЕЛЕ́Ц (лат. Sagittarius), зодиакальное созвездие (см. *Зодиак*), наиболее яркие звёзды 1,8 и 2,0 визуальной *звёздной величины*. В С. находятся точка зимнего солнцестояния и центр *Галактики*. В С. расположено шаровое звёздное скопление М 55, видимое невооружённым глазом. Наилучшие условия для наблюдений в июне — июле, видно полностью в южных районах СССР и частично в центральных. См. *Звёздное небо*.

СТРЕЛЕ́ЦКАЯ СТЕПЬ, участок целинной разнотравно-злаковой степи; в 20 *км* к Ю. от г. Курска. Вместе с прилегающими островными дубравами территория представляет типичную лесостепь. Входит в состав *Центральночернозёмного заповедника*.

СТРЕЛЕ́ЦКИЙ Николай Станиславович [2(14).9.1885, крепость Осовец Белостокского воеводства, ныне ПНР,—15.2.1967, Москва], советский учёный в области строит. конструкций и мостостроения, чл.-корр. АН СССР (1931), Герой Социалистич. Труда (1966). В 1911 окончил Петерб. ин-т инженеров путей сообщения. С 1915 преподавал (с 1918 проф.) и вёл науч. работу в Моск. высшем технич. уч-ще, с 1933 — в Моск. инж.-строит. ин-те им. В. В. Куйбышева. Осн. труды по теории прочности сооружений и конструкций. Большое значение для практики проектирования и строительства имеют разработанные под рук. С. теоретич. основы расчёта строит. конструкций по предельным состояниям. Им также разработаны основы типизации трансп. и пром. сооружений. По проектам С. построен ряд крупных металлич. ж.-д. мостов — через Оку, Волгу, Днепр, канал им. Москвы и др. Награждён 3 орденами Ленина, 2 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Избр. труды, М., 1975.

Лит.: Н. С. Стрелецкий и советская школа проектирования и исследования металлических конструкций, в кн.: Металлические конструкции. К 70-летию Н. С. Стрелецкого, М., 1962.

СТРЕЛЕ́ЦКИЙ ПРИКА́З, одно из центральных правительств. учреждений в России 16—17 вв. Впервые упоминается в источниках в 1571 (до этого, с 50-х гг. 16 в.— Стрелецкая изба). С. п. ведал моск. и городовыми стрельцами, их землями и дворами, выдачей им ден. и хлебного жалованья, суд. делами стрельцов. В 1672—83 проводил также сбор стрелецких денег — основной прямой подати. После *Стрелецкого восстания 1698* С. п. стал заниматься адм.-хоз. делами. В 1701 был преобразован в Приказ земских дел, унаследовав функции Земского приказа по полицейскому управлению Москвой.

СТРЕЛЕ́ЦКОЕ ВОССТА́НИЕ 1698, восстание моск. стрелецких полков. В дворянско-бурж. рус. историографии и нек-рых работах сов. историков С. в. 1698 оценивалось как реакционный бунт против прогрессивных преобразований Петра I. Однако причины и характер С. в. сложнее — оно было направлено против усилившегося крепостнич. гнёта, служебных тягот и притеснений. Моск. стрельцы, участвовавшие в Азовских походах Петра I 1695—96, были оставлены в Азове в качестве гарнизона, а в 1697 4 полка стрельцов вместо ожидаемого возвращения в Москву были направлены в Великие Луки. По пути стрельцы голодали, из-за отсутствия лошадей везли на себе орудия. 175 стрельцов в марте 1698 бежали из полков в столицу, чтобы подать жалобу. Тайно они установили связь с царевной Софьей Алексеевной, находившейся в заточении в Новодевичьем монастыре, рассчитывая на её заступничество. Стрельцы, несмотря на сопротивление, были отосланы обратно в свои полки, в к-рых началось брожение. 6 июня стрельцы сместили своих начальников, избрали по четыре выборных от каждого полка и направились к столице, готовясь к расправе с боярами и иноземцами, к-рых обвиняли в своих невзгодах. Восставшие (ок. 4000 чел.) намеревались возвести на престол царевну Софью или, в случае её отказа, её фаворита В. В. Голицына, находившегося в ссылке. Против них пр-во выслало 4 полка (всего 2300 чел.) и дворянскую конницу под командованием А. С. Шеина и П. Гордона. 18 июня под Новоиерусалимским (Воскресенским) монастырём, в 40 верстах к З. от Москвы стрельцы были разбиты. В результате следствия над пленными стрельцами 57 из них были казнены, остальные отправлены в ссылку. Срочно вернувшийся из-за границы 25 авг. 1698 Пётр I возглавил новое следствие («великий розыск»). С сентября 1698 по февраль 1699 были казнены 1182 стрельца, биты кнутом, клеймёны и сосланы 601 (преим. малолетние). Следствие над восставшими и их казни продолжались и в последующие годы (вплоть до 1707). Моск. стрелецкие полки, не участвовавшие в восстании, были расформированы, а стрельцов вместе с семьями выслали из Москвы.

Лит.: Богословский М. М., Пётр I, т. 2, 3, М., 1941—46; Буганов В. И., Московские восстания конца XVII в., М., 1969. *В. И. Буганов.*

СТРЕ́ЛИЦА, посёлок гор. типа в Семилукском р-не Воронежской обл. РСФСР. Расположен на р. Девица (приток Дона). Соединён ж.-д. веткой (9 *км*) со ст. Латная (на линии Воронеж — Касторная). Добыча огнеупорных глин.

СТРЕЛИ́ЦИЯ (Strelitzia), род растений сем. стрелициевых, родственного сем. банановых. Многолетние травянистые растения с двурядно расположенными длинночерешковыми листьями. Цветки в колосовидных соцветиях, трёхчленные, неправильные, ярко окрашенные. 5 видов, в Юж. Африке. С. королевскую (S. reginae) с оранжевыми и голубыми долями околоцветника выращивают в оранжереях на срезку; в ботанич. садах встречаются также С. Николая (S. nicolai) и С. величественная (S. augusta).

СТРЕ́ЛКА, 1) узкая намывная полоса, длинная *коса* из песка, ракушечника, гравия, выступающая в сторону моря (напр., коса Арабатская стрелка в Крыму). 2) Полоса наносной суши, нередко возникающая при впадении притока в главную реку (напр., Стрелка в Ленинграде на Елагином острове при слиянии Большой и Малой Невок).

СТРЕ́ЛКА, посёлок гор. типа в Красноярском крае РСФСР, подчинён Лесосибирскому горсовету. Расположен у впадения р. Ангара в Енисей, в 36 *км* от ж.-д. ст. Абалаково. Лесосплавная контора и лесоперевалочная база.

СТРЕ́ЛКА ЦВЕТО́ЧНАЯ, цветонос (scapus), удлинённый, обычно безлистный участок *стебля* растения, заканчивающийся цветком (напр., у тюльпанов) или *соцветием* (напр., у примул, одуванчика).

СТРЕ́ЛКИ (Coenagrionidae), семейство равнокрылых *стрекоз*. Мелкие формы преимущественно с голубоватой окраской. Крылья стебельчатые, брюшко тонкое. 7 родов, ок. 1000 видов, распространённых преим. в тропиках. В СССР 39 видов. Обитают вблизи пресных водоёмов. Самка откладывает яйца в ткани водных растений обязательно в присутствии самца. Личинки развиваются в зарослях прибрежных растений. С.— хищники, поедают мелких насекомых, в т. ч. кровососущих двукрылых.

СТРЕЛКО́В Пётр Георгиевич [4(16).10. 1899, Петербург,—11.11.1968, Новосибирск], советский физик, чл.-корр. АН СССР (1960). Учился в Политехнич. ин-те в Петрограде (1920—23). С 1923 работал в Физико-технич. ин-те, в 1936—1956 в Ин-те физ. проблем АН СССР, в 1956—59 во ВНИИ физико-технич. и радиотехнич. измерений, с 1959 в Ин-те теплофизики Сибирского отделения АН СССР. Одновременно в 1938—46 преподавал в МГУ. Осн. труды по физике твёрдого тела, термодинамике и термометрии. Исследовал особенности теплового расширения ионных кристаллов вблизи точки плавления, свойства жидкого гелия при темп-рах ниже λ-точки, термодинамич. свойства вещества при низких темп-рах и создал для этих исследований прецизионную аппаратуру, а также практич. шкалу темп-р от 10 до 90 К. Разработал технологию производства бактериологич. фильтров (Гос. пр. СССР, 1943). Награждён орденом Ленина, 2 др. орденами, а также медалями.

Лит.: Капица П. Л. [и др.], Петр Георгиевич Стрелков, «Успехи физических наук», 1969, т. 98, в. 1.

СТРЕЛКО́ВОЕ ОРУ́ЖИЕ, огнестрельное оружие, поражающее цели пулями. К С. о. относятся: *пистолеты, револьверы, пистолеты-пулемёты*, автоматы, автоматич. винтовки и *пулемёты*. На вооружении танков и самолётов находятся спец. виды С. о.— танк. и авиац. пулемёты. Совр. С. о. в основном автоматическое. С. о. применяют для поражения живой силы и огневых средств противника, а нек-рые крупнокалиберные пулемёты — и для поражения легкобронированных и воздушных целей. Осн. качества С. о.: достаточно высокая эффективность стрельбы, надёжность действия, манёвренность, удобство и простота эксплуатации, относит. несложность устройства, позволяющая производить оружие в массовом количестве. К С. о. относятся также различные виды спортивного и охотничьего огнестрельного оружия. Историю развития С. о. см. в статье *Оружие*.

СТРЕЛКО́ВО-ОХО́ТНИЧИЙ СПОРТ, включает различные виды спортивно-любительской *охоты* и спортивную стендовую стрельбу (см. в ст. *Стрелковый спорт*).

СТРЕЛКО́ВЫЕ ВОЙСКА́, общее название подразделений, частей и соединений пехоты до начала 2-й пол. 20 в. В европ. армиях в 18 в. наряду с тяжёлой (линейной) пехотой появилась лёгкая пехота, предназначавшаяся для подготовки метким огнём атаки линейной пехоты и действовавшая в рассыпном строю. Лёгкую пехоту составляли подразделения (части), носившие назв. стрелковых, егерских или вольтижёрских. Они имели на вооружении более совершенные ружья (штуцеры, винтовки) и облегчённое снаряжение. Во 2-й пол. 19 в. различия между лёгкой и тяжёлой (линейной) пехотой сгладились, но нек-рые подразделения (части, соединения) по традиции наз. стрелковыми (егерскими). В рус. армии в 19 — нач. 20 вв. существовали стрелковые полки и бригады (во время 1-й мировой войны 1914—18 и дивизии), стрелковыми наз. также Сибирские, Туркестанские и Финляндские полки (бригады и дивизии). В Сов. Вооруж. Силах подразделения (части, соединения), состоявшие из пехоты, с 1918 стали наз. стрелковыми, а с 1957 — мотострелковыми войсками (см. *Пехота*).

СТРЕЛКО́ВЫЙ СПОРТ, в широком смысле — спортивная стрельба из огнестрельного и пневматич. оружия — нарезного (пулевая) и гладкоствольного (стендовая), а также из лука; в спортивной терминологии — пулевая стрельба. С. с. ведёт начало от состязаний в стрельбе из *лука* и *арбалета*.

Пулевая стрельба (ПС) — из огнестрельных или пневматич. нарезных винтовок и пистолетов пулей. В совр. программе упражнения: в обычной стрельбе (1—3 *мин* на выстрел) по мишеням с нанесёнными 10 концентрич. кругами и чёрным кругом («яблоком») в центре; скоростной стрельбе — 3 *сек* на выстрел или серии в 5 выстрелов (20, 10, 8, 6 и 4 *сек*) по фигурным (силуэтным) мишеням; по движущимся мишеням «кабан» (скорость 2 и 4 *м/сек*) и «олень» (5,75 *м/сек*). Кол-во зачётных выстрелов от 40 до 120 на упражнение.

Первые соревнования в стрельбе из винтовок состоялись в Швейцарии в 1824. Со 2-й пол. 19 в. ПС получила распространение в большинстве стран мира, включалась в Олимпийские игры, кроме 1904 и 1928. С 1897 проводятся чемпионаты мира (с 1954 — 1 раз в 4 года).

В России первые соревнования (винтовка) состоялись в 1898 в Хабаровске. С нач. 20 в. ежегодно проводились чемпионаты России и армейские соревнования. Чемпионы по стрельбе из пистолетов — М. В. Семичов (1904—1905) и Н. А. *Панин-Коломенкин* (1906—1917), из винтовок — Ф. Н. Лебедев, Е. Е. Тевяшов, О. А. Шмунк, В. А. Лучинский, А. А. Смирнский. Стрелки России на Олимпийских играх 1912 (Стокгольм) заняли в стрельбе из пистолетов 2-е и 4-е командные места.

В СССР всесоюзные соревнования по ПС проводятся ежегодно с 1923. ПС входила в программу Всесоюзной спартакиады (1928). В 1934 проведена 1-я Всесоюзная комсомольская спортивно-стрелковая спартакиада, в 1938 — Стрелковая спартакиада народов СССР. Развитию ПС способствовало учреждение в 1932 значка «Ворошиловский стрелок» 1-й и 2-й ступеней, к-рым награждались спортсмены за выполнение нормативов в стрельбе из малокалиберной или армейской винтовки. Уже с 30—40-х гг. сов. стрелки имели достижения, превышающие офиц. мировые рекорды (М. Д. Волкова, Д. П. Иванов, И. К. Андреев, П. Д. Долгобородов, Б. В. Андреев, М. А. Иткис, Б. П. Переберин), и успешно участвовали в заочных междунар. соревнованиях. В 50-х гг. сложилась совр. система ежегодных соревнований разного масштаба по программе, аналогичной чемпионатам мира и Европы. Кроме чемпионатов, проводятся: с 1969 ежегодные первенства СССР среди юниоров; с 1973—молодёжные по программе Олимпийских игр (1 раз в 4 года); с 1970 — командные межведомственные из пневматич. оружия (с 1973 на Кубок СССР). ПС включена в *Единую Всесоюзную спортивную классификацию* (с 1949) и комплекс ГТО.

С 1952 стрелки СССР участвуют в Олимпийских играх, чемпионатах мира, Европы. В 1959 осн. Федерация С. с. СССР (в 1924—59 секция), к-рая с 1952 является членом Междунар. стрелкового союза — УИТ (создан в 1921, в 1975 объединял 98 нац. федераций). Европ. конфедерация С. с. (ЕСК) осн. в 1969 (в 1973 объединяла 31 нац. федерацию). Чемпионаты Европы раз в 2 года.

Мировые рекорды — индивидуальные и командные — регистрируются по результатам, показанным на Олимпийских играх, чемпионатах мира и континентов (в 13 мужских и 5 женских упражнениях — 48 рекордов). Сов. спортсменам на 1 янв. 1976 принадлежит 9 индивидуальных и 12 командных мировых рекордов. Олимпийские чемпионы — А. И. Богданов, В. Ф. Борисов, В. П. Романенко, А. И. Гущин, В. М. Шамбуркин, Г. Г. Косых, Я. И. Железняк. Развитие ПС связано с именами И. К. Андреева, А. А. Васильева, Л. М. Вайнштейна, И. Г. Война́онского, О. М. Жгутова, В. В. Иодко, И. Р. Иохельсона, В. А. Кавешникова, Г. Г. Козлова, Р. А. Минина, Е. П. Сентюриной, А. А. Смирнского, П. Д. Пономарёва, Е. Л. Хайдурова, П. Г. Шугаева, И. М. Эсельсона, А. А. Юрьева, Б. А. Андреева, В. А. Гааге и др.

За 1965—75 подготовлено 1978 мастеров спорта и 179 мастеров спорта междунар. класса. Звание засл. мастера спорта присвоено 76 чел.; звание засл. тренера СССР — 36 чел.

За рубежом ПС наиболее развита в США, ФРГ, ГДР, ВНР, ПНР, СРР, ЧССР, скандинавских странах.

Стрельба из винтовок включена в лыжные гонки патрулей, в *биатлон*, в мор. многоборье; из пистолетов — в *пятиборье* и военно-прикладные многоборья.

Стрелково-охотничий спорт (СОС), или стендовая стрельба из гладкоствольных ружей *дробью* по летящим целям — мишеням, искусственным (глиняным, асфальтовым тарелочкам) или живым (голубям). Совр. программа соревнований в стрельбе по мишеням-тарелочкам (введены в 1880 вместо стеклянных шаров, наполненных дымом или пером) проводится на траншейном стенде-площадке (стрелок, изготавливаясь к выстрелу по вылетающей мишени, держит ружьё прижатым к плечу) и на круглом стенде (стрелок держит ружьё у бедра и выстрел производит навскидку).

Родина СОС — Англия (ср. века). Наиболее развит во Франции, Италии, СССР, Испании, Канаде, США, СРР, ПНР, ГДР, ФРГ.

В России первые состязания в стрельбе по птицам проводились в 1737; как вид спорта стрельба по летящим мишеням существует с кон. 19 — нач. 20 вв. Стрельба на траншейном стенде входит в программу Олимпийских игр с 1900 (кроме 1904 и 1936); по совр. правилам (200 мишеней)— с 1952, на круглом стенде — с 1968. Лично-командные чемпионаты мира проводятся с 1935 на траншейном стенде и с 1947 на круглом, для женщин (только личные) — на обоих стендах с 1962. Чемпионаты Европы — для мужчин с 1955, для женщин с 1964.

В СССР всесоюзные соревнования на траншейном стенде проводятся с 1934, на круглом — с 1948 ежегодно, аналогично системе соревнований по ПС; кроме того, на траншейном стенде и стрельба «с подхода», на круглом — по парным одновременно выпускаемым мишеням («дублеты»). К СОС относится и спортивная охота в угодьях (но не промысловая).

Стрельба по голубям, выпускаемым из ящика-садка (стрельба и ружьё ранее назывались поэтому садочными), сохранилась лишь в Испании, Италии, Египте, Монако, Монте-Карло, Бельгии, Франции. Чемпионаты проводятся Европ. федерацией ФИТАСК (участвуют, как правило, представители аристократии).

Федерация СОС СССР осн. в 1959 (в 1934—59 — секция), входит в **УИТ** с 1952 и в Европ. конфедерацию С. с. (ЕСК) с 1969.

Советские стендовики впервые выступили на Олимпийских играх в 1952, на чемпионате мира — в 1954 и на первом чемпионате Европы — в 1955.

Рекорды СССР и мира на траншейном стенде (на 1 янв. 1976): А. Алипов (СССР) — 195 очков и А. Скальзони (Италия) — 199 очков, командные — 380 (СССР) и 591 (США); у женщин — Ю. Сидорова (СССР) — 179 и С. Нетресс (Канада) — 188 очков; на круглом стенде — Е. А. Петров, Ю. Ф. Цуранов, Т. В. Жгенти (СССР), Н. Расмуссен (Дания), В. Гавликовский (ПНР) — по 200 очков, командные — 388 (СССР) и 391 (Швеция) очко; у женщин — Л. С. Гурвич — 196 (СССР, как мировой не зарегистрирован) и мира (она же) — 191 очко. Звание чемпиона Олимпийских игр завоевал Е. А. Петров. Первые сов. стендовики и тренеры: А. А. Бурденко, Н. А. Бурденко, Е. М. Глинтерник, Б. А. Крейцер, В. М. Капалкин, К. Е. Рачинский, В. В. Макеев, Н. Д. Покровский, Ф. К. Прудников, Б. Н. Свинтицкий.

Стрельба из лука. Соревнования в стрельбе из лука проводятся в Европе (впервые в Швейцарии) с 15 в.; включались в программы II, IV и VII Олимпийских игр. В совр. программу входят: упражнение М-1: стрельба на 90, 70, 50 и 30 *м* у мужчин, на 70, 60, 50 и 30 *м* у женщин, по 36 стрел на дистанцию проводится в 2 дня; упражнение М-2 с двукратным выполнением упражнения М-1 — в 4 дня.

В СССР спортивная стрельба из лука получила распространение с 1957. Первые офиц. соревнования проведены в 1958, первенства, чемпионаты — с 1963, аналогично системе ПС.

В 1959 при Федерации С. с. СССР создан К-т лучного спорта, реорганизованный в 1970 в федерацию. В 1967 сов. лучники вступили в Междунар. федерацию стрельбы из лука — ФИТА, осн. в 1931, объединяла в 1975 50 нац. федераций.

ФИТА проводит 1 раз в 2 года чемпионаты мира (с 1931 по 1959 ежегодно) и Европы (с 1968), региональные и междунар. турниры. На чемпионатах мира (с 1957) и Европы определяются личное первенство на каждой дистанции (по 72 и 36 стрел) и абсолютное по сумме очков 4 дистанций; командное — по результатам 3 стрелков из 4 стрелявших. На Олимпийских играх (с 1972) чемпион определяется только по сумме очков всех 4 дистанций (288 стрел). Сов. лучники участвуют в чемпионатах Европы с 1968 и мира с 1969. Стрельба из лука развита в США, Великобритании, Бельгии, Канаде, ПНР, ЧССР и особенно в скандинавских странах. Рекорды СССР и мира на 1 янв. 1976 в упражнении М-1: А. И. Панжин — 1256 и Д. Пейс (США) — 1316 очков; командный — 3683 и 3757 очков (оба США); у женщин — Э. В. Гапченко (СССР) — 1245 и И. Лоренсен (США) — 1256; командный — 3670 очков (СССР и мира); в упражнении М-2: И. А. Файнштейн (СССР) — 2473 и Д. Пейс (США) — 2548 очков; командный — 7290 (СССР) и 7444 (США) очка; у женщин — З. С. Рустамова (СССР) — 2478 и мира (она же) — 2465 очков; командный — 7252 очка (СССР и мира). Звание аб-

Рекорды СССР и мира по стрелковому спорту (на 1 января 1976)

Расстояние (м)	Оружие, упражнения, количество выстрелов, мишень	Индивидуальные					Командные		
		СССР		Мировые			СССР	Мировые	
		результат	фамилия рекордсмена	результат	фамилия рекордсмена	страна	результат	результат	страна
				Мужчины					
	Винтовки								
300	Сумма 3×20	571	В. П. Авилов	575	Д. Каймс Л. Уиггер	США	2240	2280	США
300	Сумма 3×40	1170	Л. К. Лустберг	1157	Г. Андерсон	США	4623	4602	США
	лёжа—40	400	А. С. Александренок	400	Р. Пойер	ЧССР	1584	1583	СССР
	стоя—40	384	С. С. Ермилов	379	Л. Уиггер	США	1489	1478	США
	с колена—40	395	С. С. Ермилов В. М. Корнев	392	В. М. Корнев	СССР	1566	1554	СССР
50	Сумма 3×40	1174	В. М. Данильченко	1167	Л. Уиггер	США	4636	4656	США
	лёжа—40	400	В. М. Пархимович	400	Я. Курка Я. Вайдел	ЧССР Австрия	1590	1595	США
	стоя—40	387	В. М. Агишев	385	М. Мэрдок	США	1501	1508	США
	с колена—40	397	Г. Г. Лущиков	396	Б. Клингнер	ФРГ	1564	1563	США
50	Сумма 3×20	586	Л. К. Лустберг	579	Д. Райтер	США	2305	2297	СССР
50	лёжа—60	600	В. М. Пархимович	599	Ли Хо Джун К. Булан	КНДР ЧССР	2390	2380	СРР ЧССР
50	«Кабан» 30+30	589	И. П. Зернов	577	Х. Белингродт В. И. Постоянов	Колумбия СССР	1531	1527	СССР
50	«Кабан»—смешанная—40	392	Я. И. Железняк	385	В. И. Постоянов	СССР	1533	1533	СССР
10	Стоя—40	391[1]	Б. В. Зариня	393	О. Васкес	Мексика	1542	1529	ПНР
	Пистолеты								
25	По кругу и силуэту 30+30	594	Р. В. Сулейманов	597	Т. Смит	США	2355	2353	США
50	По кругу—60	573	Г. Г. Косых	572	Г. Г. Косых	СССР	2256	2244	СССР
25	По силуэтам—2×30	599	М. В. Зюбко	598	Г. Ливердзани	Италия	2373	2370	СРР
25	По кругу 20+20+20	581	В. В. Торшин	582	Л. Фалта	ЧССР	2303	2303	СССР
10	По кругу—40	393	А. В. Снежко	392	Г. Г. Косых	СССР	1552	1552	СССР
				Женщины					
	Винтовки								
50	Сумма 3×20	585	Б. В. Зариня	580	А. Пелова	НРБ	1730	1717	СССР
50	лёжа—60	599[2]	Е. А. Донская	598	Э. Ролинска М. Мэрдок	ПНР США	1786	1780	ПНР
10	стоя—40	391	Б. В. Зариня	391	Б. В. Зариня	СССР	1150	1150	СССР
	Пистолеты								
25	По кругу и силуэту 30+30	592	Е. Л. Семененко	587	Н. А. Столярова	СССР	1755	1752	СССР
10	По кругу—40	389	Н. Л. Калинина	387	Н. А. Столярова	СССР	1147	1147	СССР

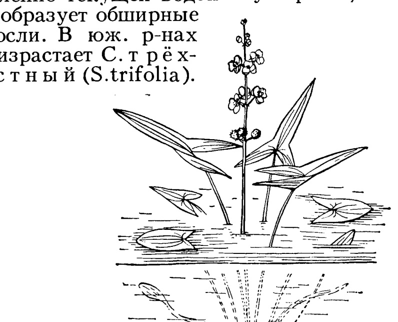
[1] Установлен женщиной. [2] Установлен в 1963. Большинство остальных всесоюзных и мировых в 1969—75.

солютных чемпионов мира завоевали Э. В. Гапченко (1971), В. В. Сидорук (1973), З. С. Рустамова (1975). Среди тренеров и организаторов — Б. В. Больберг, Г. А. Гордиенко, А. А. Гербко, Л. В. Макаров, А. И. Богданов, М. П. Болдуре, Н. А. Калиниченко, М. К. Хускивадзе, А. Ш. Балов, В. И. Полухин.

Лит.: Крейцер Б. А., Спортивная стрельба на стенде, М., 1940; Минин Р. А., Стрельба из автоматических пистолетов, М., 1959; Эсельсон И. М., Стрелковый спорт в СССР, М., 1959; Вайнштейн Л. М., Основы стрелкового мастерства, М., 1960; Юрьев А. А., Пулевая спортивная стрельба, М., 1973; Зименко В. В., Мишени в небе, М., 1975; Кольби С. Б., Первая стрела, пер. с англ., М., 1974. *Г. Г. Козлов.*

СТРЕЛОВО́Й КРАН, см. в ст. *Подъёмный кран.*

СТРЕЛОЛИ́СТ (Sagittaria), род многолетних водных или болотных трав сем. частуховых. Листья в прикорневой розетке, у водных растений б. ч. 3 типов (классич. пример *модификации*): подводные — лентовидные, плавающие — от яйцевидных до линейно-ланцетных и надводные (воздушные) — стреловидные, длинночерешчатые. Цветки обычно однополые (растения однодомные или двудомные), белые с двойным околоцветником, собранные по 3 в мутовки, образующие кистевидное соцветие. Плод — многоорешек, с сильно сжатыми плодиками. Ок. 20 видов, из них 3—4 в Старом Свете, остальные в умеренном и тропич. поясах Америки. В СССР 4 вида (1 — заносный). С. обыкновенный (S. sagittifolia) встречается почти повсеместно в водоёмах со стоячей или медленно текущей водой и у берегов; часто образует обширные заросли. В юж. р-нах произрастает С. трёхлистный (S. trifolia).

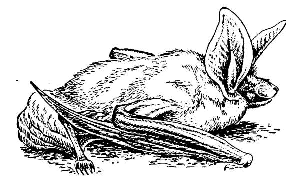


Стрелолист обыкновенный.

У обоих видов к осени развиваются горизонтальные побеги с клубневидными образованиями, к-рые богаты крахмалом и пригодны в пищу; в Японии и Китае возделывают культурную форму С. трёхлистного. С. служат кормом для водоплавающих птиц. С. обыкновенный, С. широколистный (S. latifolia) и др. виды разводят как декоративные.

СТРЕЛОУ́ХИ (Otonycteris), род млекопитающих сем. обыкновенных летучих мышей. Дл. тела до 8 *см*, хвоста до 6,3 *см*; окраска светлая, серовато-палевая. Ушные раковины очень большие (до 4 *см*). В верхней челюсти одна пара резцов. 1 или 2 вида. Распространены в Сев. Африке и Зап. Азии. В СССР 1 вид — белобрюхий С. (O. hemprichi), в горных и предгорных р-нах Ср. Азии. Обитает в трещинах скал и постройках человека. На охоту вылетает в густых сумерках, полёт медленный и плавный.





Белобрюхий стрелоух.

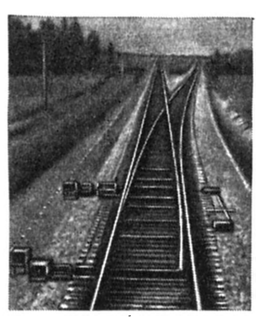
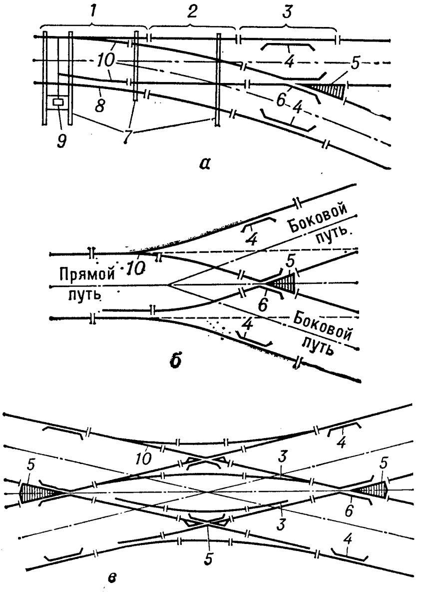


Рис. 1. Стрелочный перевод.

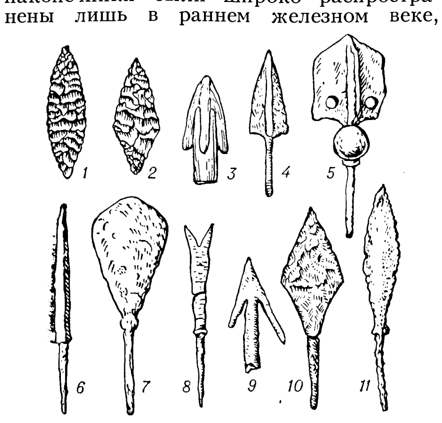
СТРЕ́ЛОЧНЫЙ ПЕРЕВО́Д железнодорожный, один из элементов *верхнего строения пути*, устройство, разветвляющее рельсовый путь на два или неск. путей, служащее для перехода подвижного состава с одного пути на другой (рис. 1). Различают С. п. обычные одиночные (рис. 2,*а*), у к-рых одно из направлений на прямой (основной) путь, другое — на боковой; симметричные (рис. 2,*б*), устраиваемые на путях сортировочных горок, с отклонением путей в разные стороны под одинаковыми углами; двойные перекрёстные (рис. 2,*в*), заменяющие 2 одиночных, уложенных навстречу один другому, и обеспечивающие движение в 4 направлениях.

С. п. укладывают в путь на переводных брусьях. Основные элементы С. п.: собственно стрелка, к-рая состоит из двух рамных рельсов, двух остряков, направляющих колёсные пары подвижного состава, крестовина и контррельсы. Стрелка связана с основным путём переводными путями (соединениями). Виды соединений: съезд (между двумя соседними путями) и стрелочная улица (для неск. параллельных путей). Основная техническая характеристика С. п.—марка крестовины (численно равна тангенсу угла отклонения пути). Принятые в СССР марки крестовин: $^1/_9$ и $^1/_{11}$ для станций и участков с обычными скоростями движения; $^1/_{18}$ и $^1/_{22}$ для высокоскоростных участков; $^1/_6$ для сортировочных горок. Управление С. п. (перевод стрелки) обычно дистанционное с помощью электропривода, к-рый входит в систему *централизации стрелок и сигналов*. На малодеятельных участках управление С. п., как правило, ручное, подтверждаемое сигнальными указателями положения стрелки (направление на прямой или боковой путь). *К. М. Добросельский.*

Рис. 2. Основные типы стрелочных переводов: *а* — обычный одиночный; *б* — симметричный; *в* — двойной перекрёстный; *1* — стрелка; *2* — соединительные пути; *3* — крестовина; *4* — контррельс; *5* — сердечник; *6* — усовик; *7* — переводные брусья; *8* — рамный рельс; *9* — переводной механизм; *10* — остряки.



СТРЕ́ЛЫ, метательные снаряды, употреблявшиеся при стрельбе из *лука*, арбалета или *духового ружья*. Наиболее распространённые С. для лука состоят из наконечника, древка и оперения. Древки С. изготовляются из различных пород прямослойного дерева и из тростника. Наконечники делались в каменном веке (мезолит и неолит) и в бронзовом веке из твёрдых пород камня (преим. кремня), реже из кости. Бронзовые наконечники были широко распространены лишь в раннем железном веке, в кон. 1-го тыс. до н. э. сменились железными. Формы наконечников в зависимости от времени и функционального назначения чрезвычайно разнообразны.



1—2 — каменные наконечники стрел эпохи неолита; *3* — бронзовый наконечник скифской стрелы; *4* — железный наконечник сарматской стрелы; *5* — железный наконечник кыргызской стрелы; *6—11* — железные наконечники русских стрел.

СТРЕЛЬБА́, ведение огня, применение огнестрельного оружия для выполнения поставленной задачи. Бывает боевой, спортивной, учебной, имитационной. С. слагается из её подготовки (занятие огневых позиций, разведка целей, подготовка оружия, боеприпасов, исходных данных для С.), пристрелки, имеющей целью определить установки прицельных приспособлений (см. *Прицелы*) для ведения огня, и С. на поражение — подавление, уничтожение или разрушение целей. Различают С. из стрелкового оружия, артиллерии (наземной, зенитной, корабельной), а также из танков, с самолётов и вертолётов. Каждый вид оружия имеет свои особенности С. Теоретической основой С. являются *баллистика* и теория стрельбы. Способы, правила С. и рекомендации по её ведению излагаются в соответствующих наставлениях, руководствах, правилах и таблицах стрельб.

С. из стрелкового оружия (автомата, пулемёта, винтовки, карабина, пистолета) ведётся, как правило, по живым целям из различных положений для стрельбы и с любого места (с огневой позиции), откуда видны цель или участок местности, на к-ром ожидается появление противника. С. с места в зависимости от условий местности и огня противника ведётся стоя, с колена или лёжа, а в движении — на ходу без остановки или с короткой остановки. Из пулемёта, установленного на бронетранспортёре, боевой машине пехоты или на танке, С. ведётся с места, с короткой остановки или с ходу. Для успешного ведения С. в бою ведётся непрерывное наблюдение за расположением и действиями противника, заблаговременно готовятся необходимые данные для С. (определяются расстояния до ориентиров, учитываются внешние условия, влияющие на дальность и направление полёта пули). Ведётся наблюдение за результатами С. и производится её корректирование. Цели в зависимости от их характера поражаются короткими или длинными очередями и одиночными выстрелами, применяются сосредоточение, распределение и перенос огня с одной цели на другую, С. с рассеиванием пуль по фронту и в глубину. С. по цели, движущейся под углом к направлению С., ведётся способом её сопровождения (стреляющий, взяв требуемое упреждение, открывает огонь в момент наиболее правильной наводки и перемещает оружие в сторону движения цели соответственно её скорости) или способом выжидания цели (стреляющий прицеливается в точку, выбранную впереди цели, и с подходом цели к этой точке на величину нужного упреждения производит длинную очередь).

С. по самолётам из автоматов и пулемётов ведётся в составе подразделений заградительным способом (огонь сосредоточивается на направлении движения приближающегося самолёта), по медленно летящим вертолётам и транспортным самолётам — сопроводительным способом.

С. наземной артиллерии выполняется с закрытых или открытых позиций. По виду траектории различают С. с отлогой (настильной) и крутой (навесной и мортирной) траекторией при углах возвышения соответственно менее 20°, 20—45° и св. 45°. По способу действия снаряда у цели различают С.: ударную, когда поражение наносится при ударе снаряда о преграду (грунт, цель); дистанционную, при к-рой снаряд разрывается в заданной точке траектории, в зависимости от установки взрывателя (трубки) (см. *Взрыватели*) и прицела, и рикошетную, при к-рой цель поражается при разрыве снаряда после рикошета при соответствующей установке прицела. В зависимости от полноты топогеодезич. привязки, метеорологич., баллистич., технич. подготовки, способа определения координат цели определение установок для С. может проводиться на основе полной или сокращённой подготовки, а также по данным пристрелки *реперов* или использования данных пристрелочных орудий. Точность определения установок для С. на основе полной подготовки, пристрелки реперов и с использованием данных пристрелочных орудий даёт возможность вести С. на поражение целей без пристрелки. При определении установок на основе сокращённой подготовки, как правило, необходима пристрелка цели.

Пристрелкой определяют установки прицельных приспособлений при С., на

к-рых достигается наибольшее поражение цели. Её ведут по измеренным отклонениям или по наблюдению знаков разрывов. При пристрелке по наблюдению знаков разрывов стреляющий измеряет с наблюдательного пункта угловые отклонения разрывов от направления на цель и определяет отклонения по дальности (недолёт или перелёт). Изменяя установки угломера и прицела, стреляющий стремится захватить цель в вилку (отыскать две установки прицела, на одной из к-рых получаются недолёты, а на другой — перелёты). 1-ю вилку последовательно делят пополам до получения узкой вилки (ок. 100 *м*) или такой установки прицела, при к-рой наблюдаются и недолёты, и перелёты. При пристрелке по измеренным отклонениям определяют величины отклонений разрывов от цели или репера по направлению и дальности и вводят соответствующие корректуры в установки прицельных приспособлений. Для увеличения вероятности поражения ненаблюдаемых целей С. ведут на трёх установках прицела и на 1—2 установках угломера. Для разрушения долговременных и полевых оборонительных сооружений, уничтожения бронированных движущихся и неподвижных целей, поражения наземных и надводных целей применяют С. прямой наводкой. Особенно эффективна С. прямой наводкой на дальности прямого выстрела, а также С. противотанковыми управляемыми реактивными снарядами (ПТУРС). Запуск ПТУРСов может производиться с автомобиля и непосредственно с земли.

С. з е н и т н а я. Её особенности состоят в том, что огонь ведётся по возд. целям, имеющим, как правило, большие скорости, широкий диапазон высот (от неск. десятков *м* до 20 и более *км*), сравнительно небольшие размеры и высокую манёвренность. При С. зенитной артиллерии (см. рис.) орудия направляются в упреждённую точку $A_у$, смещённую на величину вектора упреждения $\overline{S}$ относительно исходной точки A_0, в к-рой произведено измерение текущих координат цели ε_0, β_0, H_0 и вектора её скорости $\overline{V}$. Упредительное время $\tau_у$ в этом случае слагается из времени полёта снаряда $\tau_п$ и работного времени $\tau_р$, к-рое затрачивается на решение задачи встречи снаряда и цели (определение координат упреждённой точки $\varepsilon_у$, $\beta_у$, $H_у$), определение прибором установок орудию и взрывателю (для упреждённой точки), передачу установок на орудие и отработку их механизмами орудия. Выстрел производится по истечении работного времени в момент нахождения цели в точке выстрела $A_в$. В совр. автоматич. зенитных ствольных комплексах (ЗСК) произ-во С. автоматизировано и обеспечивается средствами управления С. Текущие координаты цели непрерывно определяются радиолокац. станцией (РЛС) автоматич. сопровождения цели и передаются в специальные счётно-решающие приборы, к-рые вырабатывают исходные данные для С. (упреждённые значения азимута и угла возвышения и установку взрывателя), передают их в виде команд на силовые приводы орудия, осуществляющие наводку орудия в упреждённую точку, и определяют момент открытия огня. В полуавтоматич. ЗСК сопровождение цели и определение дальности производится до неё РЛС, а азимут, угол места и скорость цели определяются стреляющим расчётом с помощью прицельных приспособлений. При С. зенитных ракетных комплексов (ЗРК) работное время включает время от начала обнаружения цели до момента открытия огня по ней. Средства управления пуском вырабатывают и реализуют команды наведения пусковой установки (с расположенной на ней ракетой) и обеспечивают своевременный пуск ракеты. Управление пуском обеспечивается счётно-решающим прибором, в к-рый поступают данные о параметрах движения цели. Средства наведения автоматич. ЗРК (РЛС сопровождения цели и ракеты, РЛС передачи команд, счётно-решающий прибор) непрерывно определяют взаимное положение летящих цели и ракеты, вырабатывают и реализуют команды наведения ракеты. В полуавтоматич. ЗРК функции сопровождения цели выполняет человек (расчёт) с помощью оптич. приборов. Осн. способ зенитной С.— по данным РЛС; при невозможности такой С. применяется С. с прицелом или заградительный огонь, заключающийся в постановке на пути движения цели неподвижной огневой завесы.

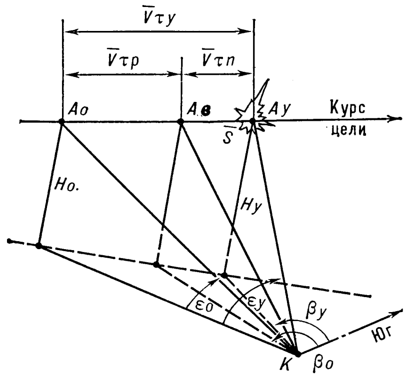


Схема стрельбы зенитного ствольного комплекса (К — точка расположения комплекса).

С. и з т а н к о в ы х п у ш е к ведётся, как правило, прямой наводкой. Осн. способ — С. с ходу во время атаки и контратаки; применяется также С. с коротких остановок и с места. При необходимости может применяться С. из танков с закрытых огневых позиций. Особенности С. из танка обусловлены вертикальными и угловыми колебаниями его корпуса при перемещении. Для уменьшения их отрицательного влияния на С. совр. танки оснащены стабилизаторами вооружения, обеспечивающими эффективную С. с ходу при скоростях движения танка до 20—25 *км/ч*. Эффективность С. из танка достигается также применением дальномеров, счётно-решающих устройств, автоматов заряжания, дневных и ночных приборов наблюдения и прицеливания.

С. к о р а б е л ь н о й а р т и л л е р и и ведётся по надводным, наземным и воздушным целям. Орудия корабельной артиллерии могут автоматически и вручную наводиться в вертикальной и горизонтальной плоскостях, подвергаться вместе с кораблём качке относительно плоскости горизонта. Для устранения отрицательного влияния качки нек-рые орудия устанавливаются на стабилизированной (сохраняющей постоянное положение) платформе. С. производится после полной (инструментальной) подготовки исходных данных, при к-рой прицеливание в движущуюся цель обеспечивается с помощью системы приборов управления С. (ПУС). Эта система включает: оптические или радиолокац. средства наблюдения за целью и падением снарядов, определяющие направление на цель и измеряющие дистанцию до неё и до всплесков снарядов при падении; счётно-решающие приборы, вырабатывающие и передающие на орудия горизонтальный и вертикальный углы наведения с учётом скорости своего корабля и цели, углов качки корабля, поправок на ветер и баллистич. условий С. и на этой основе вычисляющие точку встречи снаряда с целью. На малых кораблях может применяться сокращённая (табличная) подготовка исходных данных С. При С. применяются прицельная наводка (каждое орудие наводится на цель) или центральная наводка (все орудия одновременно наводятся на цель при помощи приборов центральной наводки). Пристрелка осуществляется по измеренным отклонениям и дальностям, а на небольших кораблях, не имеющих ПУС, и по наблюдениям знаков падения. Корректировка С. осуществляется с помощью радиолокаторов, позволяющих определить отклонения снарядов по дальности, направлению и вводить в С. соответствующие поправки.

С. с с а м о л ё т о в (вертолётов). К её особенностям относятся: высокая скорость перемещения оружия (вместе с самолётом) и возд. целей в период С., непрерывное изменение расположения стреляющего и цели; отсутствие влияния ветра при С. по возд. целям и значительно большее его влияние (по сравнению с наземной С.) при С. по наземным целям. С учётом этих особенностей применяются спец. прицелы (в т. ч. автоматич.), а также различные способы прицеливания.

Учебная С. применяется для обучения стреляющих приёмам и правилам С. (заряжание, прицеливание и наведение оружия в цель, произ-во выстрела и др.). Для учебной С. применяются холостые выстрелы (патроны) и используются различные учебные приборы (тренажёры, прицельные станки и др.).

Имитационная С. состоит в воспроизведении внешнего эффекта С. из различных видов оружия — холостыми выстрелами. Она проводится на тактич. учениях, а также в боевых условиях для введения противника в заблуждение относительно расположения и действий своих войск и их огневых средств.

Лит.: Правила стрельбы из стрелкового оружия и гранатометов, М., 1972; Наставления по стрелковому делу, М., 1973; Ш р а м о в Н. Н., Стрельба из танка, М., 1973; Н и ч и к Г. П., Стрельба в воздухе, М., 1953. *К. А. Николаев, М. Д. Сидоров.*

СТРЕЛЬБА́ ИЗ ЛУ́КА, 1) основной способ дистанционного поражения цели на охоте и войне до распространения огнестрельного оружия. 2) Один из древнейших видов *стрелкового спорта*. Совр. спортивный лук состоит из древка (двух деревянных плеч, армированных стеклопластиком, деревянной или металлич. рукоятки с подвижным прицелом и полочкой для опоры стрелы, с не более чем 4 стабилизаторами) и тетивы из высокопрочных синтетич. нитей диаметром 3 *мм*. Общая длина лука 1580—1770 *мм*. Сила лука при макс. допускаемой величине усилия, необходимого для натяже-

ния тетивы, 14—23 *н* (14—23 *кгс*)—в зависимости от одного из 3 утверждённых Междунар. федерацией размеров. Для изготовления стрел (стержня, наконечника, хвостовика, оперения) используются дюралюминий спец. сплавов и пластич. массы. Длина стрелы 600—800 *мм*, диаметр 6,4 — 8,0 *мм*. Масса лука 1,5—1,6 *кг*, стрелы — 15—32,5 *г*.

СТРЕЛЬБИ́ЦКИЙ Иван Афанасьевич [18(30).6.1828, с. Голенка, ныне Роменского р-на Сумской обл.,—15(28).7.1900, там же], русский геодезист и картограф, генерал от инфантерии (1899). Окончил Николаевскую академию Генштаба (1859). В 1865—71 возглавлял работы по составлению «Специальной карты Европейской России» (в масштабе 10 вёрст в 1 дюйме), покрывающей не только Европ. Россию, но и значит. часть Германии, Балканского п-ова и М. Азии. С 1865 прикомандирован к Военно-топографич. отделу Гл. штаба для составления спец. карты. С. дал первые точные сведения о площади России как в целом, так и по губерниям и уездам.

Лит.: Черняева Ф. А., И. А. Стрельбицкий — крупнейший русский картограф XIX в., «Доклады географического общества СССР», 1969, в. 10, с. 57—70.

СТРЕ́ЛЬБИЩЕ, специально оборудованный участок местности для проведения стрельб из стрелкового оружия и занятий по огневой подготовке. Средние размеры С. ок. 1—2 *км* по фронту и 5—10 *км* в глубину, что позволяет вести одновременную стрельбу из различных видов оружия и обеспечивать меры безопасности. Участок местности для С. выбирается вдали от населённых пунктов, шосс. и жел. дорог, судоходных рек, воздушных трасс и др. Терр. С. включает мишенное поле, оборудованное мишенными установками с механизированным и автоматизированным управлением, излётное поле, защитные полосы, рубежи открытия и прекращения огня, командный пункт, пункты управления, пункты выдачи боеприпасов, учебные классы, различные учебные городки и др. сооружения, оборудованные в тылу стрельбища. С., как правило, входит в состав учебного центра.

СТРЕ́ЛЬНА, комплекс дворцово-парковых ансамблей 18—1-й пол. 19 вв. на юж. побережье Финского зал. между *Петродворцом* и Ленинградом. В числе памятников архитектуры — Петровский деревянный дворец (1718; возобновлён в 1750 и 1834—40; барокко), Большой дворец (1720—1802, по проекту арх. Н. Микетти; восстановлен после пожара 1803 арх. Л. Руска) с изрезанным каналами регулярным Нижним парком (арх. Б. К. и В. В. Растрелли, А. Леблон и др.). Сильно повреждённые нем.-фаш. захватчиками в 1941—44 дворцы и парки восстанавливаются.

Лит.: Ардикуца В. Е., Петродворец. Путеводитель, Л., 1974.

СТРЕ́ЛЬСКАЯ (по мужу — Стукол-кина) Варвара Васильевна [4(16).12. 1838, Москва,—11(24).1.1915, Петроград], русская актриса. Род. в семье артистов. Училась в Петерб. театр. уч-ще. С 1857 до конца жизни играла на сцене Александринского театра. Исполняла роли молодых девушек в комедиях, в водевилях с пением. Лучшая работа этого периода — Лиза («Горе от ума» Грибоедова). Расцвет комедийного дарования С. связан с её переходом на характерные роли пожилых женщин и старух. Была замечательной исполнительницей ролей в пьесах А. Н. Островского. Игра С. отличалась непосредственностью, органичностью перевоплощения, обаянием, заразительным комизмом, богатством и красочностью сценич. речи. Среди лучших ролей: Домна Пантелевна, Кукушкина, Мигачёва («Таланты и поклонники», «Доходное место», «Не было ни гроша, да вдруг алтын» Островского), Пошлёпкина, Фёкла Ивановна («Ревизор» и «Женитьба» Гоголя), Простакова («Недоросль» Фонвизина).

Лит.: Мичурина-Самойлова В. А., Шестьдесят лет в искусстве, М.— Л., 1946; Крыжицкий Г., Тётя Варя, «Театральная жизнь», 1962, № 4; Альтшуллер А. Я., Театр прославленных мастеров, [Л.], 1968.

СТРЕЛЬЦЫ́, стрелецкое войско, русское войско 16 — нач. 18 вв., вооружённое огнестрельным оружием. Создано в 40—50-х гг. 16 в. на основе отрядов пищальников. Первоначально С. набирались из свободного посадского и сельского населения. В дальнейшем их служба стала пожизненной и наследственной. С. подразделялись на выборных (позднее — московских) и городовых (в различных городах России). Моск. С. охраняли Кремль, несли караульную службу, принимали участие в воен. действиях. Городовые С. несли гарнизонную и погран. службу, выполняли поручения местной администрации. С. подчинялись *Стрелецкому приказу*, а во время войны — военачальникам. Городовые С. находились также в ведении местных воевод. С. были единообразно обмундированы, обучены и вооружены (ручные пищали, мушкеты, бердыши, сабли, частично — пики). Высшей военно-адм. единицей стрелецкого войска был прибор, позднее именовавшийся приказом, а с 1681 — полком. Во главе приказов стояли стрелецкие головы (во главе полков — полковники), назначавшиеся из дворян пр-вом.

Приказы (полки) подразделялись на сотни и десятки, были конными («стремянными») и пешими. С. жили отд. слободами, получая из казны ден. и хлебное жалованье. В ряде мест С. наделялись вместо жалованья землёй, отводимой им в совместное пользование для всей слободы. К кон. 16 в. насчитывалось 20—25 тыс. С., в 1681 — 55 тыс., в т. ч. 22,5 тыс. московских. Занятие ремёслами и торговлей приводило к значит. имущественному неравенству среди С., сближению их по роду занятий с посадским населением. У «пашенных» С. намечалось сближение с крестьянством. Стрелецкое войско показало свою боеспособность при осаде Казани в 1552, в Ливонской войне, отражении польско-шведской интервенции в нач. 17 в., а также в воен. действиях с Польшей и Крымом. Однако во 2-й пол. 17 в. оно стало обнаруживать свою отсталость по сравнению с солдатскими, рейтарскими и др. полками. Тяжёлая служба, постоянные задержки выдачи жалованья, злоупотребления местной администрации и стрелецкого начальства обусловили участие рядовых С., и в особенности их беднейшей части, в антикрепостнич. выступлениях 17 — нач. 18 вв.: крест. войнах нач. 17 в. и 1670 —71 (под рук. С. Разина), в городских восстаниях (см. *Московское восстание 1682*, *Стрелецкое восстание 1698*, *Астраханское восстание 1705—06*). В то же время кастовые интересы удерживали основные силы С. на стороне пр-ва. В кон. 17 в. моск. С. стали играть активную роль в борьбе за власть правительств. группировок, поддерживая идеологов раскола и враждебно относясь к иноземным нововведениям.

После падения пр-ва *Софьи Алексеевны* в 1689 пр-во Петра I приступило к постепенному ограничению военно-политич. роли стрелецкого войска. 8 моск. стрелецких полков были выведены из столицы на «вечное житьё» в Белгород, Севск и Киев.

После Стрелецкого восстания 1698 и волнений С. в Азове Пётр I распорядился расформировать стрелецкое войско. Но под влиянием поражения под Нарвой 1700 пр-во прекратило его расформирование. Наиболее боеспособные стрелецкие полки участвовали в важнейших военных действиях Северной войны и Прутском походе 1711. Постепенно они были поглощены регулярной армией. Одновременно проходило упразднение городовых С. Процесс ликвидации стрелецкого войска завершился в 20-е гг. 18 в., хотя в качестве «служилых людей старых служб» городовые С. сохранились в ряде мест почти до кон. 18 в.

Лит.: Чернов А. В., Вооруженные силы Русского государства в XV — XVII вв., М., 1954; Рабинович М. Д., Стрельцы в первой четверти XVIII в., в сб.: Исторические записки, т. 58, М., 1956; Буганов В. И., Московские восстания конца 17 в., М., 1969. *М. Д. Рабинович.*

СТРЕЛЬЧА́ТКИ (Apatele, или Acronicta), род бабочек сем. совок. Крылья в размахе от 2 до 5 *см*, на передних часто имеются 3 чёрных стреловидных штриха (отсюда назв.). Хоботок хорошо развит; усики простые, щетинковидные. Ок. 150 видов; распространены в Сев. полушарии, особенно в лиственных лесах Юго-Вост. Азии и Сев. Америки. В СССР 30 видов. Гусеницы С. волосатые, пёстро окрашенные, обитают обычно на деревьях и кустарниках; многоядны. Нек-рые виды С.— вредители лесных и садовых культур; напр., A. psi, A. tridens, A. rumicis повреждают лиственные, в т. ч. и плодовые, деревья, гл. обр. в Юж. Европе, на Кавказе и в Ср. Азии.

СТРЁМГРЕН (Strömgren) Сванте Элис (31.5.1870, Хельсингборг, Швеция,—5.4. 1947, Копенгаген), датский астроном, специалист в области небесной механики. В 1907—40 проф. Копенгагенского ун-та и директор обсерватории при нём. Осн. исследования посвящены эволюции кометных орбит и одному частному случаю задачи трёх тел (т. н. «копенгагенская проблема трёх тел»); занимался также вопросами астрофизики и звёздной астрономии.

Соч. в рус. пер.: Астрономия, М.— Л., 1941 (совм. с Б. Стремгрен).

Лит.: Astronomical papers dedicated to Elis Strömgren, Cph., 1940 (лит.).

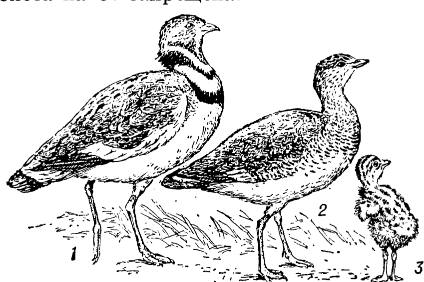
СТРЕ́МЕЧКО, 1) у человека и большинства млекопитающих — внутренняя слуховая косточка *среднего уха*. Вместе с *молоточком* и *наковальней* С. участвует в передаче звука во *внутреннее ухо*. Костная пластинка основания С. располагается в овальном окне, или в окне преддверия *улитки*, к-рое находится на внутр. стенке барабанной полости. От основания С. отходят 2 тонкие ножки; соединяясь друг с другом, они образуют дужку С., на вершине к-рой расположена головка С., сочленяющаяся с наковальней. У мн. млекопитающих С. имеет форму стремени (отсюда назв.). 2) С., или

с т о л б и к,— единственная слуховая косточка у большинства земноводных, всех пресмыкающихся и птиц.

СТРЕ́МЯ, приспособление для упора ног всадника при верховой езде и посадке в седло. Состоит из плоской или немного изогнутой горизонтальной подножки и дужки с петлей или отверстием для ремня на вершине. С. свободно свисают на ремнях по обе стороны седла. Металлическим С. (появились в 4—5 вв.) предшествовали мягкие ременные петли. С. обычно железные, но в раннем средневековье употреблялись иногда и бронзовые. В старину парадные С. украшались рельефными узорами, аппликацией и насечкой из драгоценных металлов.

СТРЕ́НЧИ, город в Валкском р-не Латв. ССР. Расположен на правом берегу р. Гауя, в её верхнем течении. Ж.-д. станция на линии Рига — Валга. Леспромхоз.

СТРЕ́ПЕТ (Tetrax tetrax), птица сем. дроф отряда журавлеобразных. Дл. тела 43—50 *см*, весит 0,6—1 *кг*. Оперение на спине буроватое с тёмной рябью, брюшко белое; у самца шея чёрная с белыми полосами. Распространён в Сев.-Зап. и Сев. Африке, Юж. Европе и Юго-Зап. Азии; в СССР — в зоне степей от Украины до Вост. Казахстана, в Закавказье. С. селится только в целинной степи, в местах распашки очень редок. Гнездится на земле. В кладке 3—5 зелёных с пятнами яиц. Насиживает самка ок. 3 недель. Птенцов водят самец и самка. Пища растительная; летом С. поедает также насекомых, особенно саранчовых. В СССР охота на С. запрещена.



Стрепет: *1* — самец в брачном наряде; *2* — самка; *3* — птенец.

СТРЕ́ПЕТОВА Полина (Пелагея) Антипьевна [4(?).10.1850, Н. Новгород, ныне Горький,— 4(17).10.1903, Петербург], русская актриса. Не получив театр. образования, С. многое восприняла от товарищей по сцене: учеников М. С. Щепкина — А. И. Шуберт, своего мужа — актёра М. И. Писарева. На формирование её творчества оказали большое влияние эстетич. взгляды В. Г. Белинского и Н. А. Добролюбова. Дебютировала в 1865 в Рыбинске. Выступала в провинции. Играла в комедиях, водевилях, драмах, опереттах. Трагедийный талант С. проявился в ролях Лизаветы и Катерины («Горькая судьбина» Писемского и «Гроза» Островского, 1871, Казань), ставших вершинами её иск-ва. В числе лучших работ — Степанида («Около денег» Потехина, нач. 80-х гг.). С.— первая на рус. сцене раскрыла духовную силу рус. женщины. Изображая её бесправие, она подчёркивала в то же время в своих образах мотивы социального протеста. Искренность, огромная эмоциональность, темперамент искупали нек-рую неровность игры С., недостатки её внешних данных. Значительными достижениями актрисы стали роли Марьи Андреевны («Бедная невеста» Островского), Василисы Мелентьевой («Василиса Мелентьева» Островского и Гедеонова), Марьицы («Каширская старина» Аверкиева). В 1873 С. была актрисой Общедоступного театра в Москве. Неоднократно выступала в руководимом А. Н. Островским Артистич. кружке. В 1880 играла в Пушкинском театре А. А. Бренко в Москве. В 1881—90 и в 1899—1900 в труппе петерб. Александринского театра. Исполнила здесь новые роли: Кручинина («Без вины виноватые» Островского), Сарра («Иванов» Чехова). Однако противоречия между С., с её идейными и художеств. убеждениями, и консервативно настроенным руководством имп. театра послужили причиной увольнения артистки из труппы.



П. А. Стрепетова.



П. А. Стрепетова в роли Лизаветы («Горькая судьбина» А. Ф. Писемского).

Выдающееся трагедийное дарование С. высоко ценили многие деятели иск-ва. «Как природный талант, это явление редкое, феноменальное...,— писал А. Н. Островский.— Ее среда — женщины низшего и среднего классов общества; ее пафос — простые, сильные страсти» (Полн. собр. соч., т. 10, 1960, с. 282).

С о ч.: Воспоминания и письма, М.— Л., 1934.

Лит.: П. А. Стрепетова. Жизнь и творчество трагической актрисы, М.— Л., 1959; Ф е л ь д м а н З., Полина Антипьевна Стрепетова, М.— Л., 1947; Б е н ь я ш Р. М., Пелагея Антипьевна Стрепетова, Л., 1967.

СТРЕПТОДЕРМИ́Я, группа гнойничковых заболеваний кожи человека, вызываемых стрептококком. Подробнее см. *Пиодермия*.

СТРЕПТОКА́РПУС (Streptocarpus), род многолетних травянистых растений сем. геснериевых. Стебель невысокий прямостоячий или сильно укороченный с прикорневой розеткой удлинённо-овальных листьев или с 1 листом. Цветки одиночные или в соцветиях; чашелистиков 5, венчик с удлинённой трубкой и двугубым отгибом, белый, голубой, фиолетовый или розовый (разных оттенков). Плод — коробочка линейной формы, закручивающаяся спирально. Семена очень мелкие. Ок. 100 видов, гл. обр. в Юж. и тропич. Африке и на о. Мадагаскар. Мн. виды С. выращивают в оранжереях как декоративные: из однолистных чаще встречается С. В е н д л а н д а (S. wendlandii), из видов, имеющих розетку листьев,— С. Рекса (S. rexii), послуживший для создания множества культурных форм путём гибридизации с др. видами.

СТРЕПТОКО́ККИ (от греч. streptós — цепочка и *кокки*), шаровидные бактерии (диам. 0,6—1 *мкм*), размножающиеся делением клеток в одной плоскости. В результате возникают цепочки клеток различной длины. С. не образуют спор, неподвижны, грамположительны, хорошо растут на мясо-пептонных питательных средах; сбраживают сахара и спирты. Нек-рые виды С. имеют практич. значение: Streptococcus lactis, сбраживающий *лактозу* с образованием молочной кислоты, применяется для получения кисломолочных продуктов (простокваша и др.); известны виды, образующие полисахарид *декстран*, из к-рого готовят кровезаменитель. Патогенные С. вызывают ангины, рожу, нагноения, заражение крови; нек-рые из них способны вызывать растворение (*гемолиз*) эритроцитов крови.

СТРЕПТОКОККО́З ПТИЦ, острая или хронич. инфекционная болезнь домашних птиц. Возбудитель С. п. стрептококк Streptococcus zooepidemicus. Болезнь регистрировалась в США, Швеции, Великобритании, Японии, Австралии. Восприимчивы к ней куры, индейки, голуби, утята и гусята. Источник возбудителя инфекции — больные птицы. Заражение происходит через пищеварительный тракт и травмы конечностей. Продолжительность эпизоотий от 2 до 3 *нед*. Смертность среди заболевших иногда до 90%. Возможна внезапная гибель здоровой на вид птицы через 12—24 *ч* после заражения. В др. случаях у больных птиц отмечают взъерошивание перьев, сонливое состояние, поносы, судорожные движения головой и конечностями, истечение из носовых отверстий, посинение гребня, опухание суставов, потерю яйценоскости. Л е ч е н и е: антибиотики и сульфаниламиды. П р о ф и л а к т и к а в неблагополучных х-вах — дезинфекция помещений и инвентаря, соблюдение вет.-сан. правил содержания птицы.

Лит.: К а п и т а н а к и М. В., Ф и л и п п о в Ф. Ф., Хроническое течение стрептококковой септицемии у кур, «Ветеринария», 1968, № 9. *Б. Ф. Бессарабов.*

СТРЕПТОМИЦИ́Н, антибиотик, образуемый лучистыми грибами (*актиномицетами*) рода Actinomyces (Streptomyces). Впервые получен в 1944 амер. учёным З. А. Ваксманом с сотрудниками из A. griseus. По химич. природе С. относится к аминогликозидным антибиотикам; при кислотном гидролизе его молекула расщепляется на шестиатомный циклич. спирт *инозит*, имеющий в качестве заместителей две гуанидиновые группы — с т р е п т и д и н (А; см. формулу) и дисахарид с т р е п т о б и о з у (Б), содержащий метиламиногруппу. С. обладает свойствами основания, легко растворим в воде, практически нерастворим в органич. растворителях. Легко образует соли с различными к-тами; мол. масса 581,6. В сухом состоянии сохраняет активность более 2 лет.

С.— антибиотик широкого спектра действия: активен в отношении туберкулёзных бактерий, возбудителей чумы, туляремии, бруцеллёза, а также дизентерии, кишечной палочки, стафилококков, стрептококков, пневмококков, гонокок-

ков, менингококков и нек-рых др.; на грибы, простейшие, анаэробные микробы, спирохеты, риккетсии и вирусы не действует. В бактериальной клетке С., связываясь с рибосомами, нарушает считывание генетич. кода, подавляет биосинтез белка; первичный механизм действия С. окончательно не установлен. При применении С. в клинике образуются устойчивые к нему штаммы бактерий, поэтому С. применяется в комбинации с др. препаратами. С.— специфическое средство лечения гл. обр. туберкулёза; он эффективен также при лечении менингита, эндокардита, коклюша, гонореи и мн. др. заболеваний. Наиболее серьёзные осложнения при длительном применении С.— вестибулярные расстройства и нарушение слуха.

В СССР применяют сульфат и хлоркальциевый комплекс С., стрептомициновую соль салюзида (стрептосалюзид) и комбинированные препараты С.— стрептоциллин, стрептодимицин, а также дигидрострептомицин (продукт частичного восстановления С.). С. используют в биохимии при исследовании функций рибосом и механизма биосинтеза белка. См. также *Антибиотики.*

Лит.: Химия антибиотиков, 3 изд., т. 1, М., 1961; Кан Г. С., Стрептомицин, М.— Л., 1962; Навашин С. М., Фомина И. П., Справочник по антибиотикам, 3 изд., М., 1974; Молекулярные основы действия антибиотиков, пер. с англ., М., 1975; Streptomycin. Nature and practical applications, ed. S. A. Waksman, Balt., 1949.

Л. Е. Гольдберг.

СТРЕПТОСТИЛИ́Я (от греч. streptós — цепочка и stýlos — столб, опора), один из типов подвески челюстного аппарата пресмыкающихся, при к-ром квадратная кость подвижно сочленяется с черепной коробкой. С. обеспечивает дополнит. подвижность челюстей при открывании рта. С. была присуща хищным динозаврам, а из совр. животных характерна для ящериц и особенно змей. Ср. *Амфистилия, Аутостилия, Гиостилия, Протостилия.*

СТРЕПТОЦИ́Д, антибактериальное средство из группы *сульфаниламидных препаратов.* Применяют в таблетках, порошках, эмульсиях и мазях при различных инфекционных заболеваниях.

СТРЕ́СНЕР (Stroessner), Строэснер Альфредо (р. 3.11.1912, г. Энкарнасьон), гос. деятель Парагвая. Род. в состоятельной семье немецких колонистов. Профессиональный военный. С 1948 бригадный генерал, с 1952 главнокомандующий вооруж. силами Парагвая. В 1954 сверг президента Ф. Чавеса, совершив воен. переворот; при поддержке армии обеспечил своё избрание президентом. Придя к власти, установил режим военно-полицейской диктатуры, защищающей интересы реакц. кругов местных латифундистов и компрадорской буржуазии, а также иностр. (прежде всего североамер.) компаний. Во внеш. политике придерживается курса на сближение с наиболее реакц. режимами латиноамер. и др. стран. В 1973 в 5-й раз «переизбран» президентом.

СТРЕСС (от англ. stress — давление, нажим, напряжение), 1) в технике — внешняя сила, приложенная к объекту и вызывающая его деформацию. 2) В психологии, физиологии и медицине — состояние психич. напряжения, возникающее у человека при деятельности в трудных условиях (как в повседневной жизни, так и в специфич. обстоятельствах, напр. во время космич. полёта). Понятие С. было введено канад. физиологом Г. *Селье* (1936) при описании *адаптационного синдрома.* С. может оказывать как положительное, так и отрицат. влияние на деятельность, вплоть до её полной дезорганизации, что ставит задачу изучения адаптации человека к сложным (т. н. экстремальным) условиям, а также прогнозирования его поведения, особенно в подобных условиях (см. *Адаптация физиологическая*).

Лит.: Левитов Н. Д., О психических состояниях человека, М., 1964; Эмоциональный стресс, пер. с англ., Л., 1970. См. также лит. при статьях *Адаптационный синдром, Адаптация физиологическая, Социальная адаптация.*

СТРЕСС, термин, применяемый в геологии в узком смысле для обозначения односторонних напряжений, к-рые вызывают *тектонические деформации* горных пород (см. *Складчатость горных пород*) и приводят к возникновению *кливажа, сланцеватости* и *динамометаморфизма;* при этом образуются т. н. стресс-минералы (мусковит, хлорит, альбит, глаукофан, жадеит, дистен и др.), устойчивые при высоком давлении. Ориентировка осей складок и кристаллич. форм минералов позволяет определять направление С.

СТРЕТТ (Strutt) Джон Уильям (1842—1919), английский физик, получивший за науч. деятельность титул лорда *Рэлея.*

СТРЕ́ТТА (итал. stretta, букв.— сжатие), стретто (муз.), 1) род *имитации,* в к-рой голос вступает с темой до того, как она завершилась в др. голосе; применяется в заключит. разделе *фуги.* 2) Заключит. раздел произведения или его части, проходящий в ускоренном, стремительном темпе.

СТРЕ́ТТО (итал. stretto, букв.— сжатый) в музыке, один из терминов, обозначающих ускорение темпа. См. также *Стретта.*

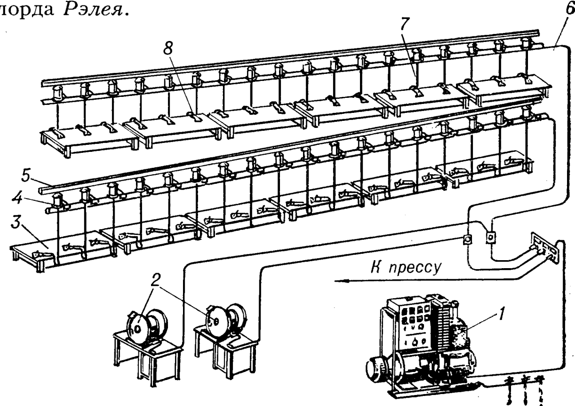
СТРЕ́ТФОРД (Stretford), город в Великобритании, в графстве Большой Манчестер. 52,5 тыс. жит. (1973). Расположен между Манчестерским и Бриджуотерским каналами. Электротехнич., химич. пром-сть, с.-х. машиностроение, пищ. предприятия. В соответствии с изменениями в адм. делении с 1975 — в составе г. Солфорд.

СТРЕ́ШИН, посёлок гор. типа в Жлобинском р-не Гомельской обл. БССР. Расположен на прав. берегу р. Днепр, в 21 *км* от ж.-д. узла Жлобин (линии на Могилёв, Гомель, Калинковичи, Минск). Кирпичный з-д, хлебозавод.

СТРЖЕ́ЛЬЧИК Владислав Игнатьевич (р. 31.1.1921, Петроград), советский актёр, нар. арт. СССР (1974). В 1947 окончил школу-студию при Ленингр. Большом драматич. театре (педагог Б. А. Бабочкин), вступил в труппу театра в 1940, будучи студентом. В 1940—46 — в рядах Сов. Армии. Лучшие роли: Ганя («Идиот» по Достоевскому), Цыганов («Варвары» Горького), Он («Четвёртый» Симонова), Кулигин («Три сестры» Чехова), Князь («Ханума» Цагарели). С 1941 снимается в кино. Среди ролей: Генерал Готтбург («Как Вас теперь называть?», 1965), Наполеон («Война и мир», 1966), Антонов («Освобождение», 1971), Николай Рубинштейн («Чайковский», 1972) и др. Преподавал в 1959—66 в Ленингр. ин-те театра, музыки и кинематографии им. Островского, в 1966—69 в Ин-те культуры, с 1970 — на ф-те муз. режиссуры Ленингр. консерватории. Гос. пр. РСФСР (1971).

СТРИ́БОГ, один из главных языческих богов вост. славян. В рус.-слав. мифологии С. определяют как бога ветра, бурь, непогоды. Впервые упоминается в «Повести временных лет» под 980 в числе богов, изображения к-рых кн. Владимир Святославич поставил в Киеве. В «Слове о полку Игореве» ветры наз. «стрибожьими внуками».

СТРИГА́ЛЬНЫЙ АГРЕГА́Т, комплект оборудования для стрижки овец (см.



Электростригальный агрегат на 36 машинок: *1* — электростанция; *2* — точильный аппарат; *3* — стол стригаля; *4* — электродвигатель подвесного типа; *5* — брус для подвески электродвигателей; *6* — силовая и осветительная электросети; *7* — гибкий вал; *8* — стригальная машинка.



П р о к о п и й Ч и р и н. «Иоанн Предтеча ангел пустыни».
Третьяковская галерея. Москва.

К ст. Строгановская школа живописи.



Б. Строцци. «Кухарка».
Галерея Палаццо Россо. Генуя.

К ст. Строцци Б.

Стрижка сельскохозяйственных животных). Различают электрические и механические С. а. В состав С. а. (рис.) включают стригальные машинки, двигатели для их привода и др. технологич. оборудование. Для ферм с различным поголовьем пром-сть СССР выпускает С. а. с разным числом стригальных машинок: 1 (для стрижки 500—600 овец), 4 (для 3000 овец), 12 (для 10 000 овец), 24 (для 20 000 овец), 36 (для 30 000 овец), 48 (для 40 000 овец) и 60 (для 50 000 овец). В электрич. С. а. машинки приводятся в действие от электродвигателей мощностью 120 *вт*, число к-рых соответствует числу машинок, через гибкий вал или непосредственно от вала двигателя (машинка со встроенным в её рукоятку высокочастотным электродвигателем). Работают эти С. а. от электросети х-ва или передвижных электростанций соответствующих мощностей, прилагаемых заводом-изготовителем и оборудованных генератором и двигателем внутр. сгорания. В механич. С. а. стригальные машинки приводятся в действие от двигателя внутр. сгорания через трансмиссию, контрприводы и гибкие валы. С. а. размещают в передвижных или стационарных стригальных пунктах. Аналогичные С. а. применяют за рубежом.

СТРИГА́ЛЬНЫЙ ПУНКТ, помещение, оснащённое технологич. оборудованием для механизированной стрижки овец. Различают С. п. стационарные, к к-рым овец подгоняют для стрижки, и передвижные — стригальное оборудование подвозится к месту содержания и пастьбы овец. Размеры и оборудование С. п. зависят от количества обслуживаемых животных. Стационарный С. п. (рис.) имеет отделения для стрижки овец и упаковки шерсти и загоны для неостриженных и остриженных овец. Рабочие места обеспечиваются электрич. освещением. Передвижной С. п., располагаемый на пастбище, представляет собой навес из местных материалов (досок, камыша и др.), предохраняющий от солнечных лучей и дождя. Вместо стен, ограничивающих отделения стрижки и упаковки шерсти и загоны для овец, используют верёвки, натягиваемые на колья. Схема размещения оборудования такая же, как в стационарных С. п.

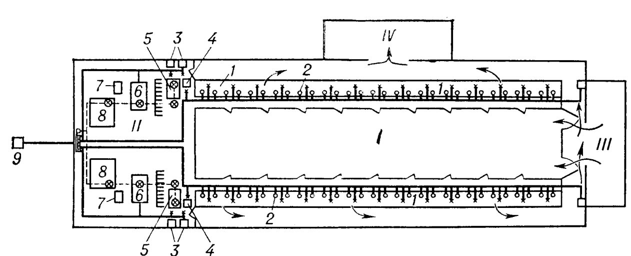


Схема размещения оборудования на стригальном пункте: *I* — отделение для стрижки овец; *II* — отделение упаковки шерсти; *III* — загон для нестриженных овец; *IV* — загон для остриженных овец; *1* — стол для стрижки овец; *2* — стригальная машинка; *3* — точильные аппараты; *4* — стол учётчика-весовщика; *5* — стол для классировки шерсти; *6* — стол для прессования шерсти; *7* — весы для взвешивания кип; *8* — склад для кип; *9* — электростанция.

СТРИ́ГИЛЬ (лат. strigilis), в Др. Греции и Риме металлический (бронзовый, реже железный) скребок в форме вопросительного знака, служивший античным атлетам для массажа, а также для соскабливания с тела масла, к-рым умащивались перед упражнениями, и приставшего к телу песка арены.

СТРИГО́ЛЬНИКИ, название ереси в Новгороде Великом и Пскове в 14 в.; см. *Ереси в России.*

СТРИГУ́ЩИЙ ЛИША́Й, заболевание кожи и её придатков (волос, ногтей), вызываемое грибками рода Trichophyton; то же, что *Трихофития.*

СТРИЕ́ВСКИЙ Константин Константинович [20.9(2.10).1885 — 21.4.1938], советский парт. и гос. деятель. Чл. Коммунистич. партии с 1902. Род. в м. Гольшаны Ошмянского у. Виленской губ. в крест. семье. С 1896 рабочий в Риге. Участник Революции 1905—07. Неоднократно арестовывался и ссылался. Вёл парт. работу в Великом Устюге, Москве, Астрахани. В 1916 мобилизован в армию, вёл с.-д. пропаганду среди солдат Петрогр. гарнизона. После Февр. революции 1917 пред. батальонного солдатского к-та, чл. Петрогр. совета. Участник Окт. революции 1917. В 1918—19 комиссар продовольствия в Петрограде. В 1919—21 нач. прод. снабжения Юго-Вост., Зап., Петрогр., Кавк. фронтов; затем на адм.-хоз. работе. В 1923—27 пред. Союза металлистов в Москве. В 1927—30 пред. Моск. совнархоза, Моск. обл. совета профсоюзов. В 1930—32 пред. ВСНХ РСФСР. В 1932—34 нарком лёгкой пром-сти РСФСР. С 1934 пред. ЦК Союза рабочих тяжёлого машиностроения. Делегат 12—17-го съездов партии; на 13, 14, 17-м съездах избирался канд. в чл. ЦК, на 15, 16-м — чл. ЦК. Был чл. ВЦИК и ЦИК СССР.

Лит.: Малкин Б., Почебут Г., К. К. Стриевский, в кн.: Герои Октября, т. 2, Л., 1967.

СТРИЖИ́ (Apodes), подотряд птиц отр. длиннокрылых. Внешне похожи на ласточек. Клюв короткий, разрез рта большой. Крылья длинные, острые; хвост чаще короткий; у нек-рых С. кончики стержней рулевых перьев выступают как колючки, служащие опорой при лазании в дупле. Ноги очень короткие, обычно все 4 пальца обращены вперёд. Самцы и самки окрашены сходно в тёмные тона, иногда с металлич. блеском. Способны к очень быстрому полёту. 2 семейства: хохлатые С. (Hemiprocniidae) — 3 вида, обитающие в тропич. Азии, и собственно С. (Apodidae) — 74 вида, распространённые повсеместно, кроме полярных областей. В СССР 5 видов: чёрный С. (Apus apus), белобрюхий С. (A. melba), белопоясный С. (A. pacificus), малый С. (A. affinis) и колючехвост (Hirundapus caudacutus). Все — перелётные. Гнездятся в высоких строениях, расселинах скал, в дуплах, пещерах. В кладке 2 белых яйца. Питаются насекомыми, к-рых ловят на лету.



Чёрный стриж.

Лит.: Птицы Советского Союза, под ред. Г. П. Дементьева и Н. А. Гладкова, т. 1, М., 1951.

СТРИЖИ́, посёлок гор. типа в Оричевском р-не Кировской обл. РСФСР. Расположен на р. Быстрица (приток Вятки). Ж.-д. станция на линии Киров — Котельнич. З-д силикатного кирпича.

СТРИ́ЖКА СЕЛЬСКОХОЗЯ́ЙСТВЕННЫХ ЖИВО́ТНЫХ, удаление волосяного покрова с животных для получения шерсти (с овец, коз, верблюдов), а также для ухода за кожей, лечения кожи, усиления теплоотдачи (кр. рог. скота, лошадей), придания определ. вида (нек-рым породам декоративных собак). Тонкорунных и полутонкорунных овец стригут 1 раз в год — весной, грубошёрстных и полугрубошёрстных — весной и осенью. В странах с развитым овцеводством С. в основном механизирована. В СССР машинками стригут ок. 90% всего поголовья овец. На период С. организуют *стригальные пункты*, снабжённые *стригальными агрегатами* с 24, 36, 48 и 60 машинками или комплектами технич. оборудования для стрижки овец на 24 машинки (КТО-24) и на 48 машинок (КТО-48). Наиболее распространён т. н. скоростной метод С., в основу к-рого положены приёмы, разработанные новозеландскими стригалями. Лучшие мастера на стрижку одной овцы затрачивают 2—2,5 *мин.*

СТРИ́ЖКА ТКА́НЕЙ, удаление с поверхности ткани выступающих кончиков нитей, узелков, ворсинок и уравнивание длины ворса для улучшения внеш. вида. Помимо тканей, стрижке подвергается также ворсованное трикотажное полотно. Выполняется на стригальных машинах двух типов: продольно-стригальных (основной тип машин) и поперечно-стригальных, служащих для стрижки концов ткани. Рабочим органом машин любого типа является стригальный механизм, состоящий из цилиндра, на к-ром укреплены спиральные ножи (перья), плоского стального ножа, стола, направляющих роликов. Быстро вращающийся цилиндр и неподвижный плоский нож образуют как бы ножницы, к-рые при движении ткани через стригальный механизм осуществляют стрижку. Для обработки суровых хл.-бум., льняных и лёгких шерстяных тканей, а также тканей из искусств. и натурального шёлка в СССР применяют машины, имеющие производительность от 27 до 81 *м/мин.* Для тяжёлых тканей и трикотажного полотна используют машины производительностью 8—24 *м/мин.*

СТРИЖКО́В Филипп Васильевич [1769, б. Сузунский завод, ныне Новосибирской обл.,— 8(20).5.1811, Змеиногорск, ныне Алтайского края], русский изобретатель в области обработки камня. Сын мастерового. Ученик, подмастерье, мастер Локтевской «шлифовальной мельницы» на Алтае (1786—99); автор проекта Колыванской шлифовальной ф-ки (до 1798), руководитель её стр-ва (1801—02) и эксплуатации (до 1811). Создал универсальные машины для изготовления художеств. изделий из монолитов неправильной формы (1793), а также станки для одновременной шлифовки и полировки внутр.

и внеш. поверхности изделий из камня (1802), вытачивания фигур овальной формы из дерева, кости, металлов и камня (1803). После длит. опытов заменил привозной наждак местным абразивным материалом. Разработал технологию обработки трещиноватых и многослойных камней. Под рук. С. выполнен ряд уникальных изделий из поделочного камня, хранящихся в Гос. Эрмитаже в Ленинграде.

Лит.: Савельев Н., Филипп Васильевич Стрижков, Барнаул, 1954.

В. А. Боярский.

СТРИК (от нем. Strich — черта, полоска), штриховатость томата, полосчатая пятнистость, вирусная болезнь томата, характеризующаяся образованием коричнево-бурых некротич. пятен и полос на листьях, стеблях и плодах. Простой С. вызывается вирусом табачной мозаики (Nicotina virus 1), сложный (встречается реже) — вирусом табачной мозаики в сочетании с *X* и *Y* вирусами картофеля или вирусом огуречной мозаики (Cucumis virus 1). Инкубационный период С. 7—14 *сут.* При сильном поражении листья отмирают, плоды деформируются, снижаются их вкусовые качества. Особенно вредоносен С. в теплицах. Меры борьбы: высокая технология выращивания; протравливание семян; дезинфекция почвы, тепличного инвентаря; поддержание оптимальной темп-ры, влажности и освещённости.

Лит.: Власов Ю. И., Профилактика вирусных болезней растений, Л., 1967; Фитопатология, под ред. П. Н. Головина, М. В. Горленко, Л., 1971.

СТРИКТУ́РА (от лат. strictura — сжатие), органическое сужение (ср. *Спазм*) трубчатого органа, имеющего сравнительно небольшой просвет, — мочеточника, мочеиспускательного канала, жёлчного протока. Термин «С.» часто применяют в том же значении, что и *стеноз.*

СТРИ́МЕРЫ (англ., ед. ч. streamer, от stream — течь, проноситься), узкие светящиеся каналы, образующиеся внутри газа в электрическом поле при давлениях, близких к атмосферному и более высоких, в стадии, предшествующей *пробою электрическому* этого газа. Возникнув, С. удлиняются с большой скоростью ($\sim 10^6$ *м/сек*), во много раз превосходящей скорость движения заряженных частиц между электродами. Объясняется это фотоионизацией (см. *Ионизация*), происходящей в сильном электрич. поле, создаваемом *пространственным зарядом* вблизи «головки» С. По структуре С. во многом сходен с лидером *молнии.* См. также *Искровой разряд.*

Лит.: Ретер Г., Электронные лавины и пробой в газах, пер. с англ., М., 1968.

Л. А. Сена.

СТРИ́НГЕР (англ. stringer, от string — привязывать, скреплять), продольный элемент конструкции корпуса (каркаса) судна, летат. аппарата, вагона и т. п. Обычно выполняется в виде деревянного или металлич. плоского бруса. К С., связанным с поперечными элементами конструкции (шпангоутами, бимсами), крепится (заклёпками, сваркой, склейкой) обшивка.

СТРИ́НДБЕРГ (Strindberg) Юхан Август (22.1.1849, Стокгольм, — 14.5.1912, там же), шведский писатель. Сын негоцианта (по происхождению аристократа) и служанки. В 1867—72 (с перерывами) учился в Упсальском ун-те. В канд. дисс. «Хакон-ярл, или Идеализм и реализм» (1871), цикле «Перспективы» (1872) и др. под влиянием Г. *Брандеса* С. выдвинул идею о необходимости для иск-ва следовать «правде действительности». Духом героич. саг и шекспировских хроник проникнута ист. драма о Реформации в Швеции «Местер Улуф» (1-я ред. 1872, сценич. ред. 1874, стихотворная ред. 1877). В романе «Красная комната» (1879), содержащем универсальную критику бурж. общества и ставшем классич. произв. швед. критич. реализма, отразились социалистич. симпатии автора. Повесть-памфлет «Новое царство» (1882) — острая сатира на бурж. цивилизацию.



А. Стриндберг.

В 1883—98 С., преследуемый реакц. кругами Швеции, скитался по Европе. В «Рассказах о браке» (1884—86) он обличал основы бурж. брака. В сб. новелл «Утопии в действительности» (1885) отразились идеи Ж. Ж. Руссо, А. К. Сен-Симона, Ш. Фурье и особенно романа Н. Г. Чернышевского «Что делать?». В творчестве С. кон. 80-х гг. заметно сильное влияние иск-ва *натурализма* и *импрессионизма*, хотя он полностью не принял их эстетику. В статье «Натуралистическая драма», предпосланной пьесе «Фрёкен Юлия» (1888), С., выступив за театр. реформу, обосновал принципы филос. драмы. Лучшие «натуралистические» пьесы С. «Отец» (1887), «Фрёкен Юлия», «Товарищи» (1888) и «Кредиторы» (1889) написаны в жанре социально-психологич. драмы.

Отдав дань модернистским увлечениям, С. в то же время выступил с критикой бурж. действительности, продолжал борьбу за реализм.

В романе «Жители острова Хемсё» (1887) С. показал разрушение патриархального быта под напором бурж. цивилизации. В автобиографич. романе «Сын служанки» (1886—87) он воссоздал картину совр. обществ. и лит. жизни. В 1888 С. обратился к учению Ф. Ницше (роман «Исповедь безумца», 1888), однако, героизируя учёных-индивидуалистов (повесть «Чандала», 1889; роман «На шхерах», 1890), С. в конечном счёте развенчивал «сверхчеловеческое» как аморальное и преступное. Автобиографич. книгам «Ад» (1897) и «Легенды» (1898) присущи элементы мистицизма.

В кон. 19 — нач. 20 вв. им были созданы «лирические», или «камерные», драмы — трилогия «Путь в Дамаск» (1898—1904), «Пляска смерти» (1901), «Игра грёз» (1902), «Соната призраков» (1907). Мечта С. об экспериментальной сцене была реализована в 1907 открытием в Стокгольме Интимного театра (до 1910), где ставились его пьесы. Построенные на совр. материале, они отразили остроту социальных отношений. Важное место в творчестве С. занимают ист. драмы, в к-рых он утверждал идеи народоправия: «Густав Васа» (1899), «Эрик XIV» (1899), «Энгельбрект» (1901), «Карл XII» (1901), «Кристина» (1903). Проза 1900-х гг. пронизана страстным обличением социальных пороков, поисками обществ. идеалов: романы «Одинокий» (1903), «Готические комнаты» (1904), «Чёрные знамёна» (1905). Его публицистика («Открытые письма Интимному театру», 1909, 3-томная «Синяя книга», 1907—08, «Речи к шведской нации», 1910, и др.) характеризуется вниманием к совр. событиям, к вопросам освободит. и рабочего движения.

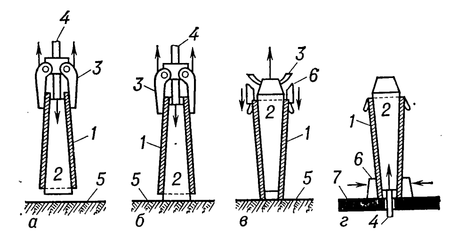
В нач. 20 в. С. наряду с Г. *Ибсеном* был «властителем дум» европ. интеллигенции, в т. ч. русских писателей. Влияние творчества С., прошедшего в своём развитии осн. этапы европ. иск-ва рубежа 19 и 20 вв. и ставшего, т. о., как бы символом совр. лит-ры, сказалось в драматургии М. Метерлинка, Л. Пиранделло, эстетике и творчестве И. Бергмана, П. Лагерквиста, Ю. О'Нила, Ж. Ануя, Ж. П. Сартра. К сюжетам С. обращались Б. Брехт, Ф. Дюрренматт.

Соч.: Samlade skrifter, bd 1—55, Stockh., 1912—20; Brev, bd 1—12, Stockh., 1948—70; в рус. пер. — Полн. собр. соч., т. 1—12, М., 1908—11; [Статьи], в кн.: Хрестоматия по истории зап. театра на рубеже XIX — XX вв., М. — Л., 1939.

Лит.: Брандес Г., Август Стриндберг, Собр. соч., т. 2, СПБ, [б. г.]; Луначарский А. В., Великомученик индивидуализма (А. Стриндберг), в его кн.: Мещанство и индивидуализм, М. — П., 1923; Блок А., [Статьи о Стриндберге], Собр. соч., т. 9, М. — Л., 1936; Горький М., Собр. соч., т. 24, М., 1953, с. 49, 468; т. 28, М., 1954, с. 77—79; т. 29, М., 1955, с. 245; Манн Т., Август Стриндберг, Собр. соч., т. 10, М., 1961; История западноевропейского театра, т. 5, М., 1970; Шарыпкин Д. М., Русская литература в скандинавских странах, Л., 1975; Berendsohn W., Strindbergsproblem, Stockh., 1946; Brandell G., Strindbergs infernokris, Stockh., 1950; Hagsten A., Den unge Strindberg, v. 1—2, Lund, 1951; Ollen G., Strindberg's dramatik, Stockh., 1961; Lamm M., August Strindberg, Stockh., 1963; Kärnell K. Å., Strindbergslexikon, Stockh., [1969].

В. П. Неустроев.

СТРИППЕРОВА́НИЕ слитков (от англ. strip — раздевать), раздевание слитков, операция по отделению стального слитка от изложницы. При С. либо снимают изложницу со слитка, либо извлекают слиток из изложницы (рис.). Производится в т. н. стripперных отделениях сталеплавильных цехов при помощи стрипперных кранов или напольных стрипперных машин (последние используются преим. для выталкивания застрявших крупных слитков).



Схемы стрипперования (*а* и *б* — при изложницах, расширяющихся книзу, *в* и *г* — при изложницах, расширяющихся кверху): *1* — изложница; *2* — слиток; *3* — клещи (малые); *4* — выталкиватель; *5* — поддон; *6* — лапы (большие клещи); *7* — плита (стрипперной машины).

СТРИХНИ́Н, *алкалоид*, содержащийся в семенах одного из видов *чилибухи* — рвотного ореха (Strychnos nux vomica) и др. растений этого рода, произрастающих гл. обр. в тропич. Азии и Африке. Открыт в 1818 франц. химиками П. Ж.

Пельтье и Ж. Б. Каванту; структура С. установлена в 1946 Р. *Робинсоном*; в 1954 Р. Б. *Вудворд* с сотрудниками осуществил полный синтез С. (ок. 30 стадий). По хим. строению С.— сложное полициклич. соединение состава $C_{21}H_{22}O_2N_2$; сильное однокислотное основание, плохо растворим в воде, растворим в спирте и хлороформе.

С.— высокотоксичный яд; применяется для истребления вредных животных. В леч. дозах (в медицине применяется азотнокислая соль — нитрат, а также галеновы препараты, получаемые из семян чилибухи) С. стимулирует рефлекторные функции спинного мозга, повышает возбудимость продолговатого (дыхательный, сосудодвигательный и центр блуждающих нервов) и вышележащих центров головного мозга. В токсич. дозах вызывает характерные тетанические судороги (опистотонус, «сардоническая улыбка»). В основе действия С. лежит его способность облегчать передачу возбуждения в межнейронных *синапсах* спинного мозга, преим. в области т. н. вставочных нейронов, играющих роль тормозных клеток, уменьшать время рефлекторной реакции в нервных центрах, усиливать распространение возбуждения в спинном мозге. *В. В. Парин.*

СТРЙХНОС, растение сем. логаниевых; то же, что *чилибуха*.

СТРО́БИЛЫ (от греч. stróbilos — кубарь, сосновая или еловая шишка), спороносные колоски на концах побегов у мн. высших растений: плауновидных, клинолистных, каламитов, хвощей, семенных растений. С. несут *спорофиллы* — видоизменённые листья, на к-рых развиваются спорообразующие органы (*спорангии*). Нек-рые ботаники считают, что шишки хвойных также являются С., другие полагают, что шишки хвойных — целые собрания С. («соцветия»).

СТРОБИЛЯ́ЦИЯ, 1) тип бесполого размножения у нек-рых беспозвоночных животных — последовательное отделение дочерних особей путём поперечного деления материнского тела. Классич. пример С.— отделение *эфир* — личинок *сцифомедуз* — от *сцифистомы*. 2) Процесс расчленения тела *ленточных червей* на подобные друг другу членики (проглоттиды). Вся цепочка члеников ленточного червя наз. стробилой.

СТРОБИ́РОВАНИЕ (англ. strobing, от strobe — посылать избирательные импульсы, от греч. stróbos — кружение, беспорядочное движение), метод выделения нек-рого интервала на временно́й оси, шкале частот и т. п. для увеличения вероятности обнаружения полезных *сигналов* на фоне помех. С. находит применение гл. обр. в *радиолокации* — в системах поиска, сопровождения по дальности или по угловым координатам, при определении скорости цели. Так, если при определении дальности до цели с помощью импульсной радиолокац. станции известен интервал времени прихода импульса, отражённого от цели, $t_и$ (т. е. с точностью $t_и$ известно положение цели), то достаточно принимать отражённые импульсы (сигналы) лишь в течение этого времени, открывая вход приёмника стробирующим импульсом (с т р о б о м) длительностью $t_и$, а остальное время держать приёмник «закрытым». В результате значительно снизится общий эффект действия помех и повысится помехозащищённость системы. С. применяют также в телевидении, вычислит. технике и т. д.— в системах, где необходимы выделение сигнала на фоне естеств. или искусств. помех и корректировка отд. характеристик сигналов. *Б. В. Репин.*

СТРОБОСКО́П (от греч. stróbos — кружение, беспорядочное движение и skopéō — смотрю), первоначально прибор-игрушка, представлявшая два диска, вращающихся на общей оси (рис. 1). На одном диске, как на циферблате часов, рисовались фигурки в различных

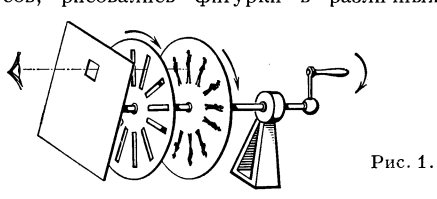


Рис. 1.

фазах к.-л. повторяющегося процесса, напр. отд. положения движения шагающего человека. Ещё один диск, скреплённый с первым, прорезан радикальными щелями, через к-рые можно видеть расположенные за ними картинки.

При вращении дисков зритель в смотровое окошко и сквозь щели вращающегося диска видит последовательно на короткие мгновения каждую из картинок и это расчленённое по времени на дискретные фазы движение объекта воспринимается им в виде слитного образа, совершающего непрерывное движение. Такое синтезирование единого зрительного образа движущегося предмета из последовательно предъявляемых через нек-рые интервалы на короткое время отд. его смещённых друг по отношению к другу изображений наз. *стробоскопическим эффектом* 1-го типа.

Принцип действия древней игрушки был основан на фундаментальных свойствах аппарата человеческого зрит. восприятия, что позволило с успехом использовать его в ряде науч. и технич. применений. Так, на нём основано воспроизведение движущихся изображений в совр. *кинематографии* и *телевидении*.

Стробоскопич. эффект 2-го типа — иллюзия не движения, а, напротив, неподвижности предмета, на самом деле совершающего движения. При этом условием кажущейся остановки стробоскопически наблюдаемого предмета, совершающего периодич. движение с частотой f_0, будет равенство или кратность этой частоты частоте стробоскопич. освещения $f_{стр}$.

Если, например, частота вспышек света, к-рый освещает вращающуюся спицу (рис. 2), будет равна числу оборотов

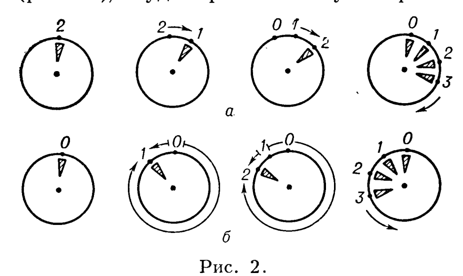


Рис. 2.

спицы за 1 *сек*, то спица будет освещаться каждый раз в одном и том же положении «О» (в одинаковой фазе кругового движения) и зрительно она будет казаться неподвижной. Если же частоту появления вспышек несколько уменьшить, то период между вспышками увеличится и за этот период спица будет совершать целый оборот, плюс поворот ещё на небольшой угол, следовательно, при каждой следующей вспышке она будет казаться немного сдвинутой в направлении вращения, последовательно в положении *1*, *2*, *3* и т. д., т. е. она будет казаться медленно вращающейся в том же направлении, как это показано на рис. 2, *а*.

В том случае, когда частота вспышек немного больше числа оборотов спицы в *сек*, каждая последующая вспышка будет освещать спицу в положении, пока она не сделала ещё полного оборота, т. е. последовательно в положениях *0*, *1*, *2*, *3*... и т. д. (рис. 2, *б*), и она будет казаться медленно вращающейся в противоположную сторону от её реального движения. Такое же кажущееся обратное вращение спицы возникает и в случае, когда частота вспышек почти вдвое, втрое или вчетверо меньше вращения спицы. Это — т. н. с т р о б о с к о п и ч е с к а я и л л ю з и я, которую мы иногда видим в кино.

Следует заметить, что при частотах вспышек, кратных частоте вращения спицы, возникает удвоение, утроение, учетверение и т. п. увеличение кажущегося числа спиц, застывающих неподвижно на равных друг от друга угловых расстояниях по ходу её вращения.

Для использования стробоскопич. эффекта требуются источники прерывистого освещения с регулируемой частотой. В наст. время (последняя четверть 20 в.) для периодич. пропускания света применяются всевозможные оптич. и электронные затворы (напр., *Керра ячейка*), а также источники импульсного освещения с регулируемыми параметрами. Приборы такого рода и наз. собственно с т р о б о с к о п а м и.

Развитие стробоскопич. методов привело к созданию *стробирования* — выделения отд. фазы движения к.-л. объекта путём пропускания света от него к глазу наблюдателя с определённой *скважностью*, чем достигается отделение этой фазы от мешающих наблюдателю др. фаз движения этого объекта или иных помех.

С. находят широкое применение во всех областях человеческой практики, связанных с использованием стробоскопического эффекта. Так, стробоскопический эффект 2-го типа применяется при изучении движения объектов с периодической структурой (вращающиеся диски, движущиеся линейки с делениями, колёса, валы и т. п.), его используют, напр., в индикаторах угловых скоростей. См. также статьи *Стробоскопические приборы*, *Стробоскопический метод измерений*, *Стробоскопия* и лит. при них. *Н. А. Валюс.*

СТРОБОСКОПИ́ЧЕСКИЕ ПРИБО́РЫ, контрольно-измерительные устройства для наблюдения быстрых периодич. движений, основанные на *стробоскопическом эффекте*. С. п. применяются для измерения частоты колебаний механических и электронных систем, резонанса, числа оборотов механизмов, для изучения вибраций различных тел, для визуального контроля быстроколеблющихся элементов и т. п. Принцип действия С. п. заключается в том, что совершающее периодич. движение тело освещает-

ся и делается видимым в отд., очень малые по сравнению с периодом движения тела промежутки времени. Если частота импульсов света $f_{стр}$ совпадает с частотой периода движения тела $f_{об}$, то тело кажется остановившимся. При нек-ром различии частот тело представляется совершающим замедленное движение с частотой F, представляющей разность этих частот, т. е. $F = f_{об} - f_{стр}$ (см. *Стробоскоп*).

Современные С. п. подразделяют на механич. или оптико-механич., электроннооптич., электронные и осциллографические. К механическим С. п. относятся приборы с механическими о б т ю р а т о р а м и (прерывателями) света в виде дисков или полых барабанов со щелями, через к-рые наблюдается объект. Измеряя скорость вращения диска, при к-рой наблюдаемое через обтюратор движение объекта кажется остановившимся, можно определить частоту периодического движения объекта. Такие приборы наз. с т р о б о с к о п и ч е с к и м и т а х о м е т р а м и. Гл. достоинство строботахометра — возможность измерения угловых скоростей вращения тел без контакта с объектом измерения, что, с одной стороны, позволяет измерять скорость видимых, но труднодоступных объектов, а с другой стороны, позволяет измерять скорость маломощных объектов без всякого воздействия на них со стороны прибора. Ручной тахометр такого типа модели СЭФ-54 имеет два диапазона измерения: 300—3000 и 3000—30000 *об/мин*, с погрешностью ±1%.

Электроннооптич. С. п. в качестве прерывателей света используют световые затворы, действие к-рых основано на электрооптич. явлениях — *Керра эффекте*, *Поккельса эффекте* и др. Такие прерыватели обеспечивают высокую частоту (10^4 — 10^5 *гц*) и большую *скважность* световых импульсов, но их недостатками являются малый световой кпд и затруднительность получения достаточно больших световых потоков.

Наиболее совершенными промышленными С. п. являются электронные, состоящие из задающего частоту импульсов генератора и источника световых импульсов (газоразрядной лампы). Частота генератора и, следовательно, частота вспышек плавно регулируются путём изменения параметров электрич. схемы, обычно в пределах от 2 до 2500 *гц*, при этом точность измерений обеспечивается в пределах от 1 до 2%. Выпускаемый промышленностью С. п. СТ-32 предназначен для наблюдения движущихся элементов машин и бесконтактного измерения числа оборотов (в пределах от 250 до 3200 *об/мин*). Универсальный промышленный С. п. с батарейным питателем СТ-150 предназначается для проведения различных исследований в лабораториях, цехах, а также в полевых условиях и имеет частоту следования импульсов от 2 до 2500 *гц*, т. е. позволяет измерять числа оборотов от 110 до 150 000 *об/мин*. Прибор может работать в режиме внешнего запуска и обеспечивать задержку вспышки на время от 30 *мксек* до 600 *мсек*.

К низкочастотным С. п. с импульсными лампами относится прибор СШ-1 с частотой следования вспышек от 10 до 100 *гц* и театральные электронные стробоскопы СЭТ-1 и СЭТ-2 с частотой вспышек: первый от 1 до 10 *гц*, второй от 1 до 40 *гц*. Эти стробоскопы предназначены для демонстрации различных опытов и создания световых эффектов в театрах, на эстраде и т. п.

Выпускаются электронные С. п. и специального назначения. К ним можно отнести ПАС — автомоб. стробоскоп, предназначенный для регулирования угла зажигания в автомоб. двигателе, и др. Для мед. целей выпускается ларингостробоскоп, позволяющий исследовать движение голосовых связок (см. *Стробоскопия*). В ряде С. п. осуществляется автоматич. регулирование частоты импульсов через обратную связь от исследуемого объекта в соответствии с частотой собственных колебаний этого объекта. Применение в электронных С. п. задающих генераторов со стабилизированной частотой позволяет достигать высокой точности измерений (~0,001%).

Для исследования периодич. электронных процессов, измерения амплитуды и длительности электрич. импульсов находят применение осциллографич. С.п., строборезонансные гальванометры и нек-рые др. устройства. Стробоскопич. осциллограф С1-60 позволяет исследовать длительность электрич. импульсов в наносекундном диапазоне с погрешностями, не превышающими 4%.

В 70-е гг. 20 в. разрабатываются С. п. для наблюдения периодич. процессов не только в видимом диапазоне излучения, но и в других диапазонах, например рентгеноимпульсные устройства для стробоскопич. наблюдения за работой клапанов сердца и др.

Лит.: Богданов Ю. М., Приборы точной механики, М., 1960. *А. Г. Валюс.*

СТРОБОСКОПИ́ЧЕСКИЙ МЕ́ТОД ИЗМЕРЕ́НИЙ, основан на освещении вращающегося или колеблющегося тела короткими повторяющимися с известной частотой импульсами света и наблюдении при этом освещении специально нанесённых на тело меток. Благодаря способности клеток сетчатки сохранять раздражение в течение приблизительно 0,1 *сек* отражённый от отметки свет, попадая в глаз с частотой более 16 раз в *сек*, создаёт непрерывное раздражение сетчатки, и метка кажется неподвижной (при совпадении частот) или движущейся в ту или иную сторону. Зная частоту вспышек, можно определить частоту колебаний или вращения тела. Приборы, применяемые при С. м. и., называют *стробоскопами*.

Лит.: Лассан В. Л., Измерение угловых скоростей, М., 1970. *К. П. Широков.*

СТРОБОСКОПИ́ЧЕСКИЙ ЭФФЕ́КТ, зрительная иллюзия, возникающая в случаях, когда наблюдение к.-л. предмета или картины осуществляется не непрерывно, а в течение отд. периодически следующих один за другим интервалов времени (напр., при периодич. открывании и закрывании проецируемой на экран картины вращающимся диском с прорезями — обтюратором, или при периодич. вспышках света в тёмном помещении). С. э. обусловлен и н е р ц и е й з р е н и я, т. е. сохранением в сознании наблюдателя воспринятого зрительного образа на нек-рое (малое) время после того, как вызвавшая образ картина исчезает. Если время, разделяющее дискретные акты наблюдения, меньше времени «гашения» зрительного образа, то образы, вызванные отд. актами, сливаются и наблюдение субъективно ощущается как непрерывное. Возможны 2 типа С. э. 1-й — иллюзия движения при прерывистом наблюдении отд. картин, на каждой из к-рых положения предметов неск. смещены по сравнению с предшествующей. На этом типе С. э. основано восприятие движения в кинематографе и телевидении. 2-й тип С. э. — иллюзия неподвижности (или замедленного движения), возникающая, когда движущийся предмет периодически (с частотой f_1) занимает прежнее положение. При этом для иллюзии полной неподвижности необходимо, чтобы частота моментов наблюдения f была равна f_1. Если же f и f_1 не равны, но близки, то воспринимаемое кажущееся движение предмета характеризуется частотой $f - f_1$ (именно оно может быть гораздо медленнее действительного и отличаться от него направлением). Приборы для реализации С. э. второго типа наз. *стробоскопами*. См. также *Стробоскопические приборы*, *Стробоскопический метод измерений*. *А. П. Гагарин.*

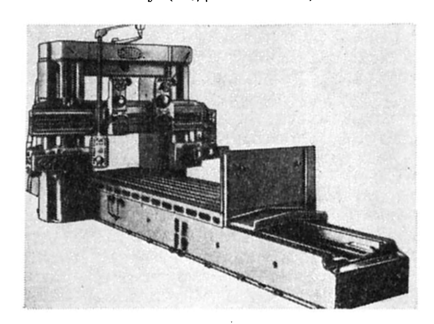
СТРОБОСКОПИ́Я (от греч. stróbos — кружение, беспорядочное движение и skopéō — смотрю), наблюдение за движением голосовых складок (связок) методом непрямой *ларингоскопии* с применением прерывистого света. Проводится при помощи спец. прибора — с т р о б о с к о п а (стробофона). С. даёт возможность настраивать частоту световых импульсов на частоту колебаний истинных голосовых складок испытуемого; при использовании электронного стробоскопа настройка производится автоматически. Если частота световых импульсов совпадает с частотой колебаний складок, то они кажутся неподвижными; при искусств. сдвиге частоты световых импульсов по отношению к колебаниям голосовых складок становятся видимыми их колебания. С. применяют для определения функциональных и органич. поражений гортани.

СТРОГА́ЛЬНЫЙ СТАНО́К, *металлорежущий станок* для обработки строгальными резцами горизонтальных, вертикальных и наклонных поверхностей с прямолинейными образующими.

Различают поперечно-строгальные и продольно-строгальные станки (рис.).

Г л а в н о е д в и ж е н и е С. с. — прямолинейное возвратно-поступательное. У поперечно-строгального станка оно сообщается резцу, закреплённому в суппорте, у продольно-строгального станка — столу, на к-ром устанавливается изделие. Резание производится во время рабочего хода, затем следует холостой ход (с более высокой скоростью), при к-ром резец (или изделие) возвращается в первонач. положение. Скорость

Продольно-строгальный станок по металлу (модель 7А256).



главного движения остаётся постоянной у всех продольно-строгальных станков и поперечно-строгальных станков с гидравлич. приводом и меняется (от нуля до максимальной и вновь до нуля) у поперечно-строгальных станков с приводом от кулисно-кривошипного механизма. В конце каждого холостого хода осуществляется движение подачи (в поперечном направлении относительно направления главного движения). У поперечно-строгальных станков оно сообщается столу и закреплённому на нём изделию, у продольно-строгальных — резцу, закреплённому в суппорте. На поперечно-строгальных С. с. обрабатывают мелкие и средние изделия, на продольно-строгальных — относительно крупные изделия или одновременно неск. средних изделий, а также изделия с узкими длинными поверхностями, гл. обр. в индивидуальном и мелкосерийном произ-вах. Из-за холостого хода невыгодно использование С. с. в крупносерийном и массовом произ-ве, где они заменяются фрезерными, протяжными, шлифовальными станками.

Деревообрабатывающие С. с. применяются для обработки поверхностей фрезерным инструментом (см. *Фреза*), совершающим вращат. движение. К С. с. для деревообработки относятся *рейсмусовые станки*, *фуговальные станки* и т. п.

Лит. см. при ст. *Металлорежущий станок*. *Д. Л. Юдин.*

СТРОГА́НИЕ, процесс обработки материалов резанием со снятием стружки, осуществляемый при относительном возвратно-поступательном движении инструмента (строгального резца, ножа и т. п.) или изделия. При С. стружка, как правило, снимается при рабочем ходе.

В металлообработке скоростью резания при С. наз. скорость v_p (в *м/мин*) прямолинейного движения резца (на поперечно-строгальном станке, рис. 1) или обрабатываемого изделия

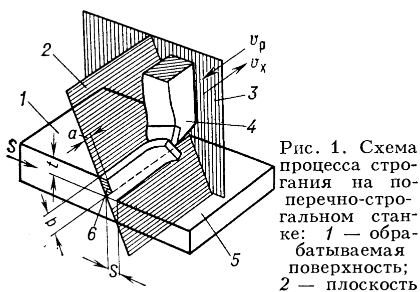


Рис. 1. Схема процесса строгания на поперечно-строгальном станке: *1* — обрабатываемая поверхность; *2* — плоскость резания; *3* — основная плоскость; *4* — опорная поверхность резца; *5* — обработанная поверхность; *6* — поверхность резания; *a* и *b* — толщина и ширина срезаемого слоя.

(на продольно-строгальном станке) при рабочем ходе. Подача *s* (в *мм/дв. ход*) — поперечное перемещение изделия за один двойной ход резца (на поперечно-строгальном станке) или резца за один двойной ход обрабатываемого изделия (на продольно-строгальном станке). Глубина резания *t* (в *мм*) — расстояние между обрабатываемой и обработанной поверхностями. Осн. технологич. время при С.:

$$T_o = \frac{B}{ns}\, i \text{ мин},$$

где *B* — относительное перемещение резца или обрабатываемого изделия в направлении подачи в *мм*; *n* — число двойных ходов резца или изделия в *мин*; *i* — число проходов резца.

Для более полного использования мощности станка применяется многорезцовое С. (рис. 2). Высокопроизводительное

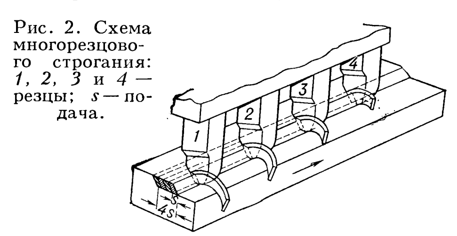


Рис. 2. Схема многорезцового строгания: *1*, *2*, *3* и *4* — резцы; *s* — подача.

чистовое С. осуществляется широкими строгальными резцами со вспомогат. режущей кромкой под углом $\varphi_1 = 0°$, длиной (1,2—1,8) *s*, оснащёнными пластинками из твёрдых сплавов; С. ведётся при больших подачах — до 20 *мм/дв. ход* и более. Рациональный режим резания при С. определяют по той же методике, что и при точении, с учётом соответствующих поправочных коэффициентов (см. *Обработка металлов резанием*, *Резец*).

Осн. недостатки С.: удар инструмента (резца) в начале каждого рабочего хода и наличие холостого хода, что снижает стойкость инструмента и производительность обработки.

В деревообработке под С. понимают операции снятия стружки ручными деревообр. инструментами (рубанками и т. п.), а также обработку древесины при получении строганого *шпона*.

Лит.: Обработка металлов резанием, 2 изд., М., 1962; Резание конструкционных материалов, режущие инструменты и станки, под ред. П. Г. Петрухи, М., 1974; Аршинов В. А., Алексеев Г. А., Резание металлов и режущий инструмент, 2 изд., М., 1967. *Д. Л. Юдин.*

СТРО́ГАНОВ Павел Александрович [7(18). 6. 1772, Париж,— 10(22). 6. 1817, близ Копенгагена], граф, русский гос. и воен. деятель, ген.-лейтенант (1814). Во время Великой франц. революции посещал заседания Якобинского клуба, за что был отозван имп. Екатериной II в Россию и сослан в одну из своих деревень. В 1796 получил разрешение переехать в Петербург. Сблизился с наследником престола будущим имп. Александром I, при к-ром стал одним из основателей *Негласного комитета.* С 1802 сенатор. В 1802—07 товарищ мин. внутр. дел. После отказа Александра I от либерального курса С. отошёл от политич. деятельности и в 1807 поступил на воен. службу. В войнах с Францией в 1807, со Швецией в 1808—09 и Турцией 1809—10 командовал полком. Во время Отечеств. войны 1812 командовал сводной гренадерской дивизией, отличившейся в Бородинском сражении, затем 3-м корпусом в бою под Красным, в 1813—14 — дивизией. В 1814 вышел в отставку.

Лит.: Николай Михайлович. Граф П. А. Строганов, т. 1—3, СПБ, 1903.

СТРО́ГАНОВ Сергей Григорьевич [8(19).11.1794 — 28.3(9.4).1882, Петербург], граф, русский гос. и воен. деятель. Один из крупнейших помещиков России, владел полутора млн. дес. земли и более 90 тыс. крепостных. Участвовал в Отечеств. войне 1812, в заграничных походах 1813—14, в рус.-тур. войне 1828—29 и Крымской войне 1853—56. В 1826—47 содействовал преобразованиям системы среднего и высшего образования России на узкосословных, реакц. началах. С 1856 чл. Гос. совета, в 1859—60 моск. генерал-губернатор. В период подготовки отмены крепостного права примыкал к консервативной помещичьей оппозиции. В 60—70-х гг. поддерживал реакц. реформы Д. А. *Толстого* в области нар. образования. Известен как меценат, коллекционер и археолог. В 1825 основал бесплатную художеств. школу (Строгановское уч-ще). В 1837—74 пред. *Московского общества истории и древностей российских*; основатель (1859) и президент (пожизненно) *Археологической комиссии.*

СТРО́ГАНОВСКАЯ ЛЕ́ТОПИСЬ, «О взятии Сибирской земли», одна из ранних *Сибирских летописей.* О времени её составления существуют различные точки зрения (1620—30-е и 1668—73 гг.). Есть мнение о зависимости С.л., как более поздней, от *Есиповской летописи.* Основана на не дошедших до нас летописных данных и материалах строгановского вотчинного архива, в т. ч. на переписке Строгановых с дружиной Ермака. В С. л. обстоятельно изложены события начального этапа присоединения Сибири к России, выдвинута на первый план инициатива Строгановых в организации похода Ермака.

Публ.: Сибирские летописи, СПБ, 1907.

Лит.: Андреев А. И., Очерки по источниковедению Сибири, в. 1. XVII в., 2 изд., М.— Л., 1960, с. 207—23; Бахрушин С. В., Научные труды, т. 3, ч. 1, М., 1955, с. 17—32.

СТРО́ГАНОВСКАЯ ШКО́ЛА, условное название одного из стилистич. направлений в рус. иконописи кон. 16 — нач. 17 вв. Название «С. ш.» обязано частому упоминанию имён *Строгановых* в метках на обратной стороне икон этого направления. Однако авторами большинства икон были не строгановские, а московские царские иконописцы, выполнявшие также заказы Строгановых — ценителей изощрённого мастерства. Для произв. С. ш. в целом характерен ряд общих черт: небольшой размер, утончённая миниатюрность письма, изысканность палитры (построенной в основном на полутонах, золоте и серебре) и плотность красочного слоя, графич. чёткость деталей, хрупкая, неск. манерная изнеженность в позах и жестах персонажей, богатство их облачений, сложная фантастика пейзажного фона. Наиболее известные мастера С. ш.— Емельян Москвитин, Стефан Пахиря, Прокопий Чирин, Истома, Назарий и Никифор Савины.

Илл. см. на вклейке к стр. 568.

Лит.: Введенский А., Иконные горницы у Строгановых в XVI — XVII вв., в кн.: Материалы по русскому искусству, т. 1, Л., 1928; Дмитриев Ю. Н., «Строгановская школа» живописи, в кн.: История русского искусства, т. 3, М., 1955.

СТРО́ГАНОВСКОЕ УЧИ́ЛИЩЕ, одно из старейших в СССР художественных уч. заведений в области пром., монументально-декоративного и прикладного иск-ва и иск-ва интерьера. Основано в 1825 в Москве (ныне *Московское высшее художественно-промышленное училище*).

СТРО́ГАНОВЫ, Строгоновы, русские купцы и промышленники, крупные землевладельцы и гос. деятели 16 —

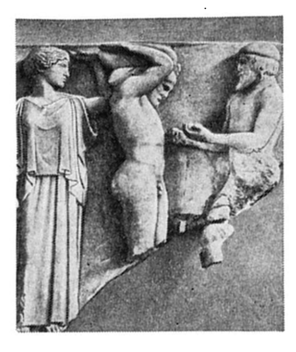
нач. 20 вв., выходцы из разбогатевших поморских крестьян. Фёдор Лукич С. обосновался в Соли-Вычегодской. Здесь его сын Аникей (Аника) С. (1497—1570) завёл в 1515 солеваренный промысел. При нём промысловые владения С. значительно расширились. В 1558 Иван IV Грозный пожаловал ему и его преемникам огромные владения по рр. Каме и Чусовой (Пермские владения). В 1566 по просьбе С. их земли были взяты в *опричнину*. Захватывая земли у местного населения и заселяя их пришлыми рус. крестьянами, С. развивали в них земледелие, солеваренные, рыбные, охотничьи и рудные промыслы. Они строили города, крепости, с помощью своих воен. дружин подавляли восстания местных народностей и присоединяли к России новые территории в Предуралье, на Урале и в Сибири. Семён Аникеевич С. (ум. в 1609) и внуки Аникея — Максим Яковлевич С. (ум. в 20-е гг. 17 в.) и Никита Григорьевич С. (ум. в 1620) приняли участие в организации в 1581 похода отряда Ермака. Во время событий иностр. интервенции нач. 17 в. С. оказали большую денежную, продовольств. и воен. помощь пр-ву (только деньгами — ок. 842 тыс. руб.), за что в 1610 получили звание именитых людей. В 17 в. С. в широких масштабах развили солеваренную пром-сть в р-не Соли-Камской. Владения, раздробленные между наследниками детей Аникея С., объединил в 80-х гг. 17 в. Григорий Дмитриевич С. (1656—1715). Он захватил также солеварни гостей Шустовых и Филатьевых. В годы *Северной войны 1700—21* С. оказали большую ден. помощь пр-ву Петра I. В 18 в. С. основали неск. железоделательных и медеплавильных заводов на Урале. В 1722 Александр, Николай и Сергей Григорьевичи С. стали баронами, позднее — графами. С. вошли в ряды рус. аристократии и начали занимать крупные гос. посты. Сергей Григорьевич С. (1707—56) играл важную роль в правление Елизаветы Петровны. Его сын Александр Сергеевич С. (1733—1811) участвовал в работе комиссии по составлению проекта нового уложения при Екатерине II, а в кон. 18 — нач. 19 вв. был президентом Академии художеств, директором Публичной б-ки, членом Гос. совета. Павел Александрович С. (см. *Строганов* П. А.) являлся членом Негласного к-та Александра I, товарищем мин. внутр. дел. Сергей Григорьевич С. (см. *Строганов* С. Г.) в 1859—60 моск. генерал-губернатор; Александр Григорьевич С. — мин. внутр. дел в 1839—41, с 1849 чл. Гос. совета. Многие из С. известны своим интересом к искусству, литературе, истории, археологии. У С. имелись богатейшие библиотеки, коллекции картин, монет, эстампов, медалей и т. д.

Лит.: Введенский А. А., Дом Строгановых в XVI — XVII вв., М., 1962.

В. И. Буганов.

СТРО́ГИЙ СТИЛЬ, стиль полифонической музыки, типичный для хоровой полифонии эпохи Возрождения. См. *Полифония*.

«СТРО́ГИЙ СТИЛЬ», период в развитии др.-греч. иск-ва, охватывающий 1-ю пол. 5 в. до н. э. и характерный для ранней *классики*. В *вазописи* черты «С. с.» (ясная монументальность композиций, стремление передать трёхмерность фигур) проявились уже в последней четв. 6 в. до н. э., когда появилась краснофигурная техника. Обобщённость и подчёркнутая объёмность тектонич. построений свойственны скульптуре «С. с.», также преодолевавшей орнаментальность иск-ва архаики.



«Атлас, приносящий Гераклу яблоки Гесперид». Метопа храма Зевса в Олимпии. Мрамор. 468 — 456 до н. э. Музей в Олимпии.

СТРОГО́ВИЧ Михаил Соломонович [р. 17(29).9.1894, Петербург], советский учёный-юрист, специалист в области уголовного процесса, чл.-корр. АН СССР (1939). Чл. КПСС с 1943. С 1920 на практич. работе в органах юстиции, одновременно вёл науч. и педагогич. работу: на юрид. ф-те МГУ, в Моск. юрид. ин-те, Всесоюзной правовой академии, Академии обществ. наук при ЦК КПСС. Старший науч. сотрудник Ин-та гос-ва и права АН СССР. Акад. Польск. АН (1959). Награждён орденом Октябрьской Революции, 3 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Уголовное преследование в советском уголовном процессе, М., 1951; Материальная истина и судебные доказательства в советском уголовном процессе, М., 1955; Курс советского уголовного процесса, т. 1—2, М., 1968—70.

СТРОД Иван Яковлевич [29.3(10.4).1894—4.2.1938], герой Гражданской войны 1918—20 на Д. Востоке. Чл. Коммунистич. партии с 1927. Род. в г. Лудза (ныне Латв. ССР) в семье фельдшера. Участвовал в 1-й мировой войне 1914—18, за храбрость был награждён 4 Георгиевскими крестами и произведён в прапорщики. В 1918 добровольно вступил в Красную Армию. Участвовал в боях против белогвардейцев и интервентов в Сибири, с нояб. 1918 по дек. 1919 находился в заключении у белых в Олёкминской тюрьме. После освобождения возглавил добровольч. революц. отряд. С окт. 1920 командир кав. отряда в составе Нар.-революц. армии Дальневост. республики. В 1921—23 командир батальона и пом. командира полка, проявил исключит. героизм в боях с белогвард. бандами в Якутии, пройдя 2800 *км* от Иркутска до Якутска, а затем участвуя в разгроме банд А. Н. *Пепеляева*. Окончил курсы «Выстрел». В 1927 уволен из Красной Армии по болезни, работал в Томске в Осоавиахиме. Награждён 3 орденами Красного Знамени.

Соч.: В Якутской тайге, М., 1961; Якутия в прошлом и в настоящем, Якутск, 1933.

СТРО́ЕВ Павел Михайлович [27.7(7.8).1796, Москва, — 5(17).1.1876, там же], русский историк и археограф, чл. Петерб. АН (1849). В 1813—16 учился в Моск. ун-те. В 1814 издал учебную «Краткую Российскую историю в пользу российского юношества» и начал печатать в журн. «Сын Отечества» статьи по рус. истории. С 1815 С. — гл. смотритель в Комиссии печатания гос. грамот и договоров. В 1817—18 совместно с К. Ф. *Калайдовичем* совершил поездку по монастырям Моск. губ. и изучал их архивы. В результате поездки были найдены Изборник 1073, произведения митрополита Илариона, Кирилла Туровского, Судебник Ивана III. В 1820 С. издал «Софийский временник». В 1823 был избран чл. Моск. об-ва истории и древностей российских. По инициативе С. началась в 1828 деятельность Археографич. экспедиций, с 1834 — Археографич. комиссии. В 1829—34 С. обследовал архивы в сев. областях России, а затем в Поволжье, Моск., Вятской и Пермской губерниях. Было собрано ок. 3000 актов 14—18 вв. и множество др. источников. Указатели С. к Полному собранию рус. летописей и его описания рукописных собраний до сих пор не потеряли науч. значения.

Соч.: Библиологический словарь и черновые к нему материалы, СПБ, 1882.

Лит.: Барсуков Н. П., Жизнь и труды П. М. Строева, СПБ, 1878; Очерки истории исторической науки в СССР, т. 1, М., 1955; Софинов П. Г., Из истории русской дореволюционной археографии, М., 1957.

В. А. Кучкин.

СТРО́ЕВА Вера Павловна [р. 8(21).9.1903, Киев], советский кинорежиссёр и кинодраматург, нар. арт. РСФСР (1973). Училась на актёрском отделении Киевского театр. ин-та. Работала в Мастерской Педагогич. театра (1922—25, Москва). С 1925 сценарист, с 1930 кинорежиссёр. Её крупнейшие работы связаны с революц. тематикой: «Поколение победителей» (1936), «Мы — русский народ» (1966), «Сердце России» (1971). Ставила также фильмы-экранизации: «Петербургская ночь» (1934, по произв. Ф. М. Достоевского), «В поисках радости» (1940, по роману Ф. И. Панфёрова «Бруски») — оба совм. с Г. Л. Рошалем; фильмы-оперы «Борис Годунов» (1955) и «Хованщина» (1959) М. П. Мусоргского; фильмы-концерты «Большой концерт» (1951) и «Весёлые звёзды» (1954). Совместно с кинематографистами союзных республик создала фильмы «Батыры степей» (1942) в Казах. ССР, «Марите» (1947) в Литов. ССР. Автор ряда пьес, сценариев своих фильмов и фильмов, осуществлённых др. режиссёрами. Награждена орденом «Знак Почёта» и медалью.

СТРОЕВА́Я ПОДГОТО́ВКА, предмет обучения военнослужащих и подразделений. Имеет задачей выработать у военнослужащих образцовый внеш. вид, подтянутость и расторопность, ловкость и выносливость, умение правильно и быстро выполнять команды, строевые приёмы с оружием и без оружия; подготовить подразделения к слаженным действиям в различных строях и предбоевых порядках в условиях боевой обстановки. С. п. является основой успешной тактич. подготовки солдата и подразделения. Она включает одиночную подготовку, подготовку и слаживание подразделений в действиях в пешем порядке и на машинах. С. п. осуществляется на спец. занятиях, а также в повседневной жизни солдат и офицеров в соответствии с требованиями Строевого устава.

СТРОЕВО́Й УСТА́В Вооружённых Сил Союза ССР, определяет строи подразделений и частей, требования строевого обучения и правила действий в развёрнутых, походных стро-

ях и предбоевых порядках. Он излагает также обязанности военнослужащих перед построением и в строю, порядок выполнения ими строевых приёмов и движения с оружием и без оружия, отдания воинской чести, порядок проведения строевых смотров. С. у. определяет положение Знамени части в строю, порядок его выноса к части и относа к месту хранения. Уставом наравне с воинскими частями и подразделениями руководствуются штабы, управления, учреждения и заведения. Аналогичные С. у. имеются в вооруж. силах иностр. гос-в. В Вооруж. Силах СССР действует С. у., введённый 31 окт. 1975 вместо ранее действовавшего Строевого устава 1959.

СТРОЕ́НИЕ ГО́РНЫХ ПОРО́Д, характер сложения горных пород из минералов и минеральных агрегатов. «С. г. п.» — обобщённый термин, охватывающий понятия структуры и текстуры горных пород. Структура определяется размерами, формой и взаимными отношениями минералов; текстура обусловлена общими особенностями более крупных составных частей породы (минеральных агрегатов) и их расположением в пространстве.

Строение магматических горных пород. Структуры *магматических горных пород* зависят от состава магмы и от условий её застывания. Они различны у пород интрузивных, жильных и эффузивных. Для интрузивных горных пород типичны полнокристаллич. структуры, при к-рых всё вещество породы раскристаллизовано (рис. 1; рисунки 1—19 см. на вклейке к стр. 576—577). Присутствие в магме летучих компонентов понижает темп-ру кристаллизации и уменьшает вязкость магмы, что способствует лучшей раскристаллизации. Поэтому кристаллизация кислой магмы в глубинных условиях, при медленном остывании с сохранением летучих компонентов даёт в результате зернистые полнокристаллич. породы (напр., граниты). Среди полнокристаллич. структур выделяются явно кристаллические — у пород с видимыми невооруж. глазом составными частями, и афанитовые — с различимыми только под микроскопом составными частями. Явно кристаллич. структуры по величине зёрен подразделяются на мелкозернистые (кристаллы менее 1 *мм*), среднезернистые (1—5 *мм*), крупнозернистые (5—10 *мм*), грубозернистые (более 10 *мм*). Структуры пород зависят также от формы кристаллов составляющих их минералов. Минералы в одних случаях обладают кристаллографич. формами и образуют идиоморфные кристаллы (см. *Идиоморфизм*); в др. случаях, когда минералы лишены собственных форм, они наз. аллотриоморфными или ксеноморфными (см. *Аллотриоморфность*). Один и тот же минерал может быть идиоморфен по отношению к одним минералам и ксеноморфен по отношению к другим. При идиоморфизме большинства минералов структуры интрузивных пород наз. панидиоморфнозернистыми (пироксениты, перидотиты, дуниты; рис. 2). Структуры, обусловленные сочетанием главных породообразующих минералов различной степени идиоморфизма, наз. гипидиоморфнозернистыми (граниты, сиениты, диориты; рис. 3). При отсутствии у минералов правильных огранений образуются породы с паналлотриоморфными структурами (рис. 4). Одновременное выпадение из расплава полевого шпата и кварца создаёт пегматитовую, или графическую, структуру прорастаний этих минералов (см. *Пегматитовая структура*, рис. 5). По относительной величине кристаллов различают структуры равномерно- и неравномернозернистые, а среди последних — порфировую и порфировидную (см. *Порфировая структура*, рис. 6). Порфировидными наз. структуры, у к-рых масса породы является мелко- или среднезернистой и содержит крупные порфировые выделения отд. минералов (порфировые *вкрапленники*, рис. 7).

Среди текстур в интрузивных породах выделяются прежде всего массивные, или однородные, текстуры, когда все минералы равномерно распределены по породе, имеющей в любом участке приблизит. одинаковые состав и структуру. Широко распространены также неоднородные — такситовые — текстуры. Полосчатая и флюидальные текстуры с ориентированным расположением минералов возникают в условиях движения кристаллизующейся магмы. Такситовые текстуры могут быть обусловлены неравномерным распределением цветных минералов (роговая обманка, биотит) или чередованием участков различной зернистости.

Для жильных и эффузивных горных пород характерна порфировая структура, обусловленная быстрой кристаллизацией магмы, связанной с потерей летучих компонентов и охлаждением; иногда эта структура наблюдается в краевых частях интрузивных тел. Она обусловлена наличием у породы плотной (афанитовой) основной массы, в к-рой содержатся крупные выделения минералов — вкрапленники. Структуры эффузивных пород, не содержащих вкрапленников, наз. афанитовыми. Среди структур основной массы по соотношению стекла и кристаллов (*микролитов*) различаются: стекловатые, или витрофировые (см. *Витрофир*), полукристаллические (рис. 8; напр., гиалопилитовая структура) и *микролитовые структуры* (рис. 9). Степень кристалличности эффузивных пород зависит от состава магмы и геол. обстановки её кристаллизации. На поверхности Земли остывание лав происходит быстро, с потерей летучих компонентов. Кислые и средние лавы (липаритовые, андезитовые) образуют полукристаллич. и стекловатые породы (см. *Обсидиан*, *Пемза*), в стекловатой основной массе к-рых присутствуют тонкие (десятые и сотые доли *мм*) микролиты. Основные, более жидкие лавы застывают на земной поверхности в виде полукристаллич. пород.

Среди текстур эффузивных пород различаются: массивные, флюидальные и полосчато-флюидальные (рис. 10), обусловленные параллельным расположением различно окрашенных полос вулканич. стекла, вкрапленников и микролитов. В зависимости от количества газовых пузырьков в лаве различают пористые, пузыристые и пемзовые текстуры. При заполнении пустот вторичными минералами (кварц, опал, цеолиты, карбонаты и др.) образуются миндалекаменные текстуры (рис. 11).

Строение осадочных горных пород. В *осадочных горных породах* связь строения (структуры и текстуры) пород с их генезисом проявляется ещё нагляднее, чем у изверженных пород. *Обломочные горные породы* состоят из обломочных (кластических) зёрен разной величины и формы: встречаются зёрна угловатые, полуокатанные и окатанные. Зёрна, слагающие обломочные породы, в одних случаях лежат свободно, не скрепляясь друг с другом никаким связующим веществом (цементом), в других — в большей или меньшей мере сцементированы кремнезёмом (опалом, халцедоном), фосфатами, карбонатами кальция и магния или др. минералами (рис. 12).

Текстура обломочных пород, определяемая взаимным расположением зёрен, бывает 3 осн. типов: беспорядочная, слоистая и флюидальная. При беспорядочной текстуре частицы расположены без к.-л. ориентировки; она характерна для грубозернистых пород — гравия, галечников, песков, но встречается и у более тонкозернистых пород. Беспорядочная текстура возникает в тех местах области осадконакопления, к-рые характеризуются обильным и непрерывным приносом однообразного обломочного материала или постоянным взмучиванием осадка. При слоистой текстуре отд. прослойки отличаются друг от друга составом и размерами частиц (см. *Слоистость горных пород*). Флюидальная текстура — результат вторичного нарушения первоначально слоистой текстуры осадка действием подводных (и наземных) оползней, сильного волнения или смятия роющими животными — встречается редко.

Строение *органогенных горных пород* особенно разнообразно у наиболее распространённых карбонатных пород (известняков и доломитов). При хорошей сохранности органич. остатков, из к-рых в основном состоят эти породы, структура целиком определяется характером организмов; такие структуры наз. биоморфными или цельнораковинными (рис. 13 и 14). Остатки организмов обычно лежат изолированно друг от друга, скрепляясь цементом иного минералогич. состава или иной структуры (устричные, брахиоподовые, пелециподовые и др. ракушняки). В нек-рых случаях организмы нарастают один на другой и возникают текстуры роста (особенно они характерны для кораллов, мшанок, известковых водорослей, гидрактиноидов). Нарастание организмов даёт или плоское тело, стелющееся на дне бассейна, со слегка волнистой поверхностью — строматолит, или небольшую овальных очертаний массу, похожую на конкрецию, — онколит. Тела с формой роста в виде холмиков или высоких бугров получили назв. биогермов. Коралловые рифы (см. *Коралловые сооружения*) являются обычно комбинацией строматолитов, онколитов и биогермов с преобладанием последних.

От биоморфных структур ясно отличаются органогенно-обломочные, или детритусовые, структуры, когда органогенная порода слагается угловатыми или окатанными обломками организмов (рис. 15). Детритусовые структуры образуются на мелководных участках дна под действием волнений, разрушающих раковины; большую роль в их образовании играют хищники, питающиеся раковинными животными и раздробляющие их раковины.

Для биогенных пород характерны структуры перекристаллизации и метасоматизма. Перекристаллизация сопровождается осветлением отд. участков породы, что придаёт ей пятнистый или брекчиевидный характер (псевдобрекчии); при метасоматизме часть известкового це-

мента и раковин замещается доломитом или халцедоном с образованием пятен.

Строение хемогенных горных пород характеризуется развитием кристаллич. зёрен разных размеров. При величинах менее 0,001 *мм* зёрна не видны даже в шлифе; такая структура наз. аморфной или коллоидальной; макроскопически порода однородна, плотна и обладает характерным раковистым изломом. При размерах в 0,001—0,01 *мм* зёрна становятся различными в шлифах (микрозернистая структура), но внеш. облик породы и раковистый излом сохраняются. При зёрнах в 0,01—0,1 *мм* структура наз. тонко- или мелкозернистой, макроскопически зёрна ещё незаметны. При зёрнах 0,1—0,5 *мм* структура — среднезернистая; 0,5—1,0 *мм* — крупнозернистая; более 1 *мм* — грубозернистая. Если зёрна разной величины, структуру наз. разнозернистой. Среди текстур хемогенных пород наиболее распространены оолитовая, массивная и слоистая. Оолитовая текстура характеризуется наличием округлых зёрен или их агрегатов (оолитов; рис. 16); она типична для карбонатных пород (известняков, доломитов), железных, марганцевых, фосфатных руд и бокситов. Массивная текстура наблюдается у однородных по сложению хемогенных пород (доломитов, известняков, гипсов, ангидритов). Слоистая текстура образована чередованием слоёв пород различного минералогич. состава или хемогенных и пластогенных пород (ангидритов, гипсов, каменной и калийных солей).

Строение метаморфических горных пород. Структуры и текстуры *метаморфических горных пород* возникают при перекристаллизации в твёрдом состоянии первичных осадочных и магматич. горных пород под влиянием литостатич. давления, темп-ры и глубинных растворов (флюидов), нередко в обстановке деформации, что приводит к закономерной ориентировке зёрен минералов, свойственной гнейсовым (см. *Гнейс*) и сланцевым текстурам (см. *Сланцеватость*). Структуры метаморфич. пород наз. кристаллобластическими; они возникают в результате роста минералов (бластов) в твёрдой или пластич. среде. Преобладают неправильные зёрна (ксенобласты), реже образуются зёрна с кристаллографич. формами (идиобласты). Различаются равномернозернистые (гомеобластические) и неравномернозернистые (гетеробластические) структуры; частным случаем последних являются порфиробластич. структуры, характеризующиеся наличием крупных кристаллов минералов (порфиробластов) среди мелкозернистой массы породы (рис. 17). По форме зёрен минералов среди метаморфич. пород различают гранобластовые (рис. 18), или зернистые (кварциты, мраморы), лепидобластовые (рис. 19), или листоватые, свойственные породам, содержащим зёрна минералов листовидной формы (слюдяные сланцы, филлиты), и лепидогранобластовые, или зернисто-листовые. Если метаморфич. породы сохранили реликты исходных структур пород, название структур даётся по первичной структуре, но с добавлением «бласто» (бластопорфировая, бластопсаммитовая и т. д.). В метаморфических породах могут также сохраняться реликты текстур исходных пород.

Лит.: Половинкина Ю. И., Структуры и текстуры изверженных и метаморфических горных пород, ч. 1—2 (т. 1—2), М., 1966; Ботвинкина Л. Н., Слоистость осадочных пород, М., 1962 (Тр. Геол. ин-та АН СССР, в. 59). *А. А. Маракушев.*

СТРОЙТЕЛЬ, посёлок гор. типа, центр Яковлевского р-на Белгородской обл. РСФСР. Расположен в верховьях р. Ворскла (приток Днепра), в 27 *км* к С.-З. от Белгорода. Производство стройматериалов.

СТРОЙТЕЛЬНАЯ АКУ́СТИКА, науч. дисциплина, изучающая вопросы защиты помещений, зданий и территорий населённых мест от шума архитектурно-планировочными и строительно-акустическими (конструктивными) методами. С. а. рассматривают и как отрасль прикладной *акустики*, и как раздел *строительной физики*. К архитектурно-планировочным методам С. а. относятся: рациональные (с точки зрения защиты от шума) объёмно-планировочные решения зданий и помещений; удаление источников шума от защищаемых объектов; оптимальная планировка микрорайонов, жилых районов, а также территорий пром. предприятий. Строительно-акустич. методы включают применение конструкций и устройств, обеспечивающих эффективное снижение уровня шума (см. *Звукоизоляция*, *Звукопоглощающие конструкции*), они тесно связаны с проблемой снижения шума от технологич., санитарно-технич. и инж. оборудования, средств транспорта, механизир. инструмента и бытовых приборов (во мн. случаях борьба с шумом прежде всего целесообразна непосредственно в источнике его возникновения). К задачам С. а. относят и вопросы исследований и разработки *акустических материалов*. Проблемы С. а. приобрели в совр. строительстве большое значение: мероприятия по борьбе с шумом обеспечивают улучшение санитарно-гигиенич. условий жизни населения, способствуют повышению производительности труда, эксплуатац. качеств и комфорта зданий.

С. а. как самостоят. науч. область возникла в нач. 30-х гг. 20 в. и получила интенсивное развитие с 50-х гг. в связи со значит. ростом числа и мощности источников шума внутри зданий (инж. и санитарно-технич. оборудование, радиоприёмники, телевизоры, магнитофоны, бытовые электрич. приборы и др.) и на территориях населённых мест (средства автомоб., возд. и ж.-д. транспорта), а также в связи с расширением масштабов применения индустриальных облегчённых *ограждающих конструкций*, обладающих сравнительно низкой звукоизолирующей способностью. Науч. исследования по С. а. проводились гл. обр. в направлении разработки теории звукоизоляции ограждающих конструкций и соответств. методов их расчёта и проектирования. Осн. тенденции совр. исследований в области С. а.— изыскание наиболее эффективных шумоглушащих и звукоизолирующих конструкций и устройств, совершенствование методов их расчёта, разработка облегчённых ограждающих конструкций с повышенной звукоизоляц. способностью и новых градостроит. принципов, способствующих защите жилой застройки от трансп. шума.

С. а. базируется на теоретич. положениях общей акустики, в ней используются экспериментальные методы исследований в лабораторных и натурных условиях (напр., метод *моделирования* при исследовании звукоизолирующей способности ограждающих конструкций и изучении распространения шума в помещениях, инж. коммуникациях, а также на территориях гор. застройки).

В СССР осн. н.-и. центром по проблемам С. а. является *строительной физики институт*. Вопросы С. а. занимают большое место на Междунар. акустич. конгрессах, проводимых Комиссией по акустике (ICA) Междунар. объединения теоретич. и прикладной акустики (IUPAP) при ЮНЕСКО. Ин-т строительной физики выпускает сборники научных трудов по вопросам С. а. В зарубежной печати статьи по С. а. публикуются в журналах «Applied acoustics» (Essex, с 1968), «Acoustical Society of America. Journal» (N. Y., с 1929) и «Lärmbekämpfung» (Baden-Baden, с 1957).

Лит.: Борьба с шумом, М., 1964; Заборов В. И., Теория звукоизоляции ограждающих конструкций, 2 изд., М., 1969; Ковригин С. Д., Захаров А. В., Герасимов А. И., Борьба с шумами в гражданских зданиях, М., 1969; Градостроительные меры борьбы с шумом, М., 1975. *Г. Л. Осипов.*

«СТРОЙТЕЛЬНАЯ ГАЗЕ́ТА», советская центральная газета, орган Гос. комитета Сов. Мин. СССР по делам стр-ва и ЦК профсоюза рабочих стр-ва и пром-сти строит. материалов. Выходит в Москве 3 раза в неделю. 1-й номер газеты под назв. «Постройка» вышел 23 апр. 1924, с 20 дек. 1937 газета выходила под назв. «Строительный рабочий»; в марте 1939 «Строительный рабочий» и «Архитектурная газета» были объединены в «Строительную газету». В июне 1941 издание газеты прервалось, выход её возобновился с 1 сент. 1954. Тираж (1975) 420 тыс. экз. Награждена орденом Трудового Красного Знамени (1974).

СТРОЙТЕЛЬНАЯ КЕРА́МИКА, материалы и изделия из *керамики*, применяемые в стр-ве. К С. к. относятся: стеновые материалы (*кирпич*, керамич. камни), материалы для отделки фасадов и облицовки внутр. поверхностей зданий (см. *Отделочные материалы*), кровельные материалы (*черепица*), санитарно-строит. изделия (см. *Санитарные приборы*), керамич. трубы, кислотоупорные изделия и *огнеупоры* (футеровочные плиты, кирпич, скорлупы, сегменты и т. д.).

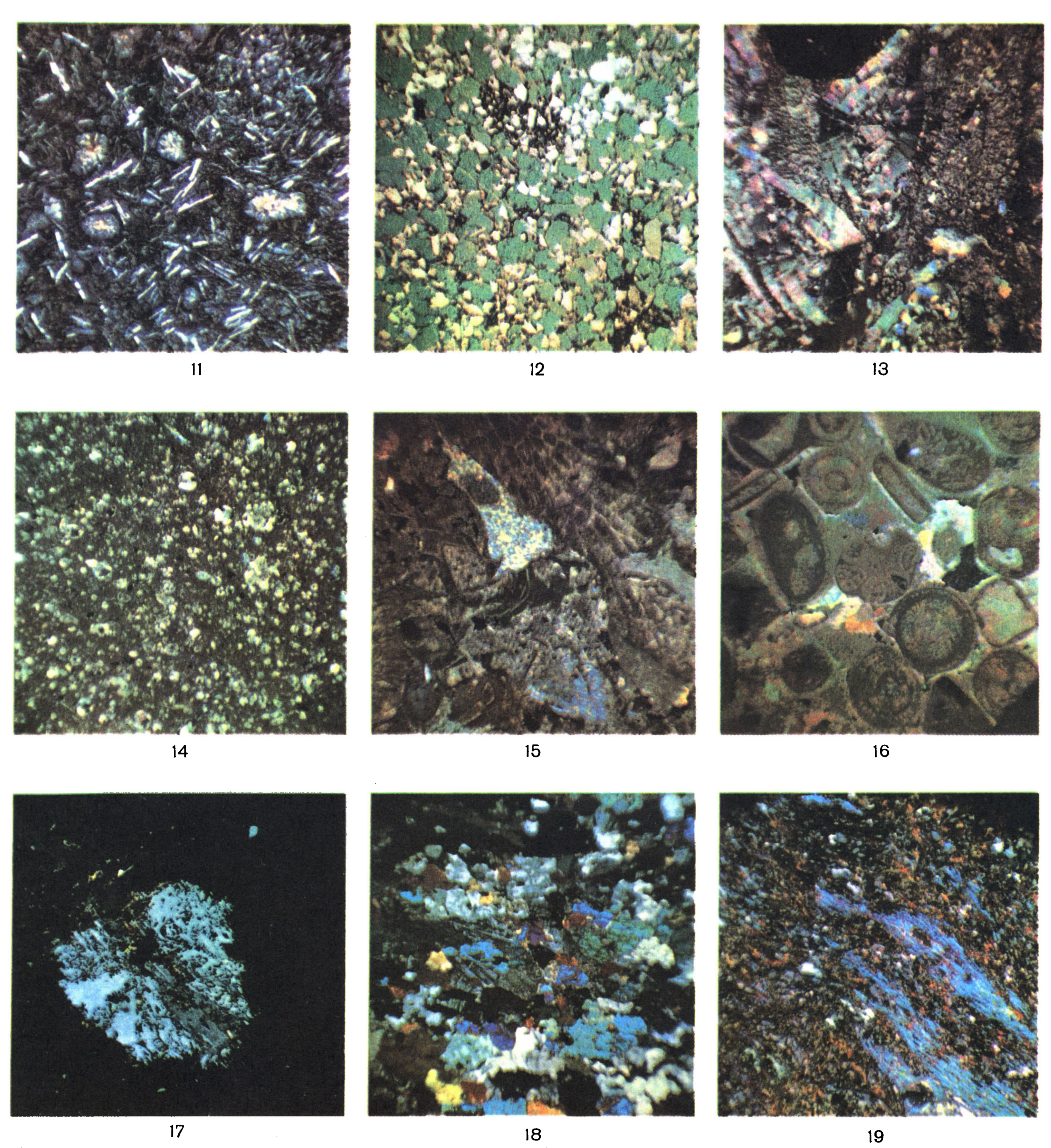
СТРОЙТЕЛЬНАЯ МЕХА́НИКА, наука о принципах и методах расчёта сооружений на прочность, жёсткость, устойчивость и колебания. Основные объекты изучения С. м.— плоские и пространственные *стержневые системы* и системы, состоящие из *пластинок* и *оболочек*. При расчёте сооружений учитывается целый ряд воздействий, главными из к-рых являются статич. и динамич. нагрузки и изменения темп-ры. Цель расчёта состоит в определении внутр. усилий, возникающих в элементах системы, в установлении *перемещений* её отд. точек и выяснении условий устойчивости и колебаний системы. В соответствии с результатами расчёта устанавливаются размеры сечений отд. элементов конструкций, необходимые для надёжной работы сооружения и обеспечивающие минимальные затраты материалов. Разрабатываемая в С. м. теория расчёта базируется на методах теоретической *механики*, *сопротивления материалов*, теорий упругости, пластичности и ползучести (см. *Упругости теория*, *Пластичности теория*, *Ползучесть*).

Иногда С. м. наз. теорией сооружений, имея при этом в виду весь комплекс указанных выше дисциплин,



Структура и текстура горных пород (николи поляризационного микроскопа скрещены; увеличено в 12 раз): **1** — полнокристаллическая структура (габбро); **2** — панидиоморфнозернистая структура (дунит); **3** — гипидиоморфнозернистая структура (гранодиорит); **4** — паналлотриоморфнозернистая структура (аплит); **5** — пегматитовая структура (гранит); **6** — порфировая структура (оливиновый базальт); **7** — порфировидная структура (гранит-порфир); **8** — полукристаллическая структура (андезит); **9** — микролитовая структура (андезит); **10** — полосчатая текстура (дацит).

К ст. Строение горных пород.



11 12 13 14 15 16 17 18 19

11 — миндалекаменная текстура (базальт); **12** — сцементированная структура (песчаник глауконитовый) (при одном николе); **13** — биоморфная структура (известняк нуммулитовый); **14** — биоморфная структура (мел с глобигеринами); **15** — органогенно-обломочная структура (известняк детритовый криноидно-мшанковый); **16** — оолитовая текстура (оолитовый известняк); **17** — порфиробластовая структура (кордиеритовый роговик); **18** — гранобластовая структура (пироксеновый амфиболит); **19** — лепидобластовая структура (двуслюдяной сланец).

К ст. Строение горных пород.

к-рые в совр. науке о прочности настолько тесно взаимосвязаны, что точное установление их границ затруднительно. Другое (теперь уже устаревшее) название С. м. — *статика сооружений* — возникло в то время, когда в С. м. не включались вопросы динамич. расчёта (см. *Динамика сооружений*).

Основные методы С. м. Для выполнения расчёта сооружения устанавливают его *расчётную схему* (модель). С этой целью из реального сооружения мысленно удаляют элементы, воспринимающие только местные нагрузки и практически не участвующие в работе сооружения в целом, и получают идеализированную, упрощённую схему (как бы скелет) сооружения. Элементы сооружения на расчётной схеме условно изображаются в виде линий, плоскостей, а также нек-рых кривых поверхностей. В соответствии с рассматриваемыми в С. м. системами сооружений различают расчётные схемы 3 видов: дискретные, состоящие из отд. стержней или элементов, связанных между собой в узлах (фермы, рамы, арки); континуальные, состоящие, как правило, из одного непрерывного элемента (напр., оболочки); дискретно-континуальные, содержащие наряду с континуальными частями также и отд. стержни (напр., оболочка, опирающаяся на колонны). В расчётах учитывается совместность (взаимосвязанность) деформаций всех элементов сооружения.

Встречающиеся на практике системы сооружений в зависимости от методики их расчёта подразделяют на 2 осн. типа: статически определимые системы, к-рые могут быть рассчитаны с использованием только ур-ний статики; статически неопределимые системы, для расчёта к-рых в дополнение к ур-ниям статики составляются ур-ния совместности деформаций.

При расчёте дискретных статически неопределимых систем (для к-рых справедлив принцип независимости действия сил) применяют 3 осн. метода: метод сил, метод перемещений и смешанный. При расчёте по методу сил часть связей (см. *Связи в конструкциях*) в выбранной расчётной схеме сооружения «отбрасывается», с тем чтобы превратить заданную систему в статически определимую и геометрически неизменяемую (основную) систему. «Отброшенные» связи заменяют силами (т. н. лишними неизвестными), для определения к-рых составляют (исходя из условия тождественности деформаций основной и заданной систем) канонические ур-ния. Найденные при решении этих ур-ний лишние неизвестные «прикладываются» вместе с нагрузкой к осн. системе как внеш. силы, после чего определяются (методами сопротивления материалов) внутр. усилия в элементах системы и перемещения её отд. точек. В отличие от метода сил, при методе перемещений осн. система получается из данной путём наложения дополнит. (лишних) связей, с тем чтобы превратить её в сочетание элементов, деформации и усилия к-рых заранее изучены. За лишние неизвестные принимаются перемещения по направлению лишних связей. Для их определения составляется система ур-ний, вытекающих из условия равенства нулю реакции в лишних связях. Смешанный метод представляет собой сочетание методов сил и перемещений; осн. система образуется путём удаления одних и наложения др. связей. Поэтому лишними неизвестными являются и силы, и перемещения.

При расчёте континуальных статически неопределимых систем за неизвестные принимают функции перемещений или усилий, для определения которых составляют необходимые дифференциальные ур-ния. В результате решения последних находят величины внутр. силовых факторов (усилий). Использование в расчётной практике ЭВМ позволяет применять для расчёта континуальных систем также и дискретные расчётные схемы. В этом случае континуальную систему разделяют на т. н. конечные элементы, к-рые соединяются между собой жёсткими или упругими связями. При расчёте систем с разделением их на конечные элементы применяется как метод сил, так и метод перемещений, причём, если выбор метода при расчёте традиц. способами связывался с кол-вом совместно решаемых ур-ний, то с появлением ЭВМ предпочтение, как правило, отдаётся методу перемещений, позволяющему проще определять коэфф. при неизвестных. Для определения перемещений упругих систем применяется формула Мора, полученная на базе осн. теорем С. м., и, в частности, обобщённого принципа возможных (виртуальных) перемещений (см. *Возможных перемещений принцип*).

При учёте пластических деформаций материала задача становится физически нелинейной, т. к. в этом случае принцип независимости действия сил неприменим. Встречаются также геометрически нелинейные системы, при расчёте к-рых вследствие значит. величины перемещений необходимо учитывать изменения геометрии системы и смещение нагрузки в процессе деформации. При расчёте нелинейных систем обычно применяется метод последоват. приближений, причём в пределах каждого приближения система считается упругой.

Важной задачей С. м. является изучение условий устойчивости и колебаний сооружений. При расчётах на устойчивость применяются статич., энергетич. и динамич. методы, с помощью к-рых определяются критические параметры, характеризующие совокупность действующих сил. Величины критич. параметров (в простейших случаях — критич. сил) зависят от геометрии сооружения, особенностей нагрузок и воздействий, а также от констант, характеризующих деформативность материала. Наиболее сложными являются расчёты сооружений на устойчивость при действии динамич. сил. Теория колебаний в С. м., помимо методов определения частот и форм колебаний сооружений, содержит разделы, посвящённые вопросам гашения вибраций, принципам и методам виброизоляции.

Использование ЭВМ позволяет широко применять при решении задач совр. С. м. методы линейной алгебры с матричной записью не только систем ур-ний, но и всех вычислений, связанных с определением силовых факторов и перемещений, критич. нагрузок и т. д. В связи с этим составляются спец. алгоритмы и программы с полной автоматизацией всех вычислит. процессов.

Историческая справка. На разных этапах развития С. м. методы расчёта сооружений в значительной степени определялись уровнем развития математики, механики и науки о сопротивлении материалов. До кон. 19 в. в С. м. применялись графич. методы расчёта, и наука о расчёте сооружений носила назв. «графическая статика». В нач. 20 в. графич. методы стали уступать место более совершенным — аналитическим, и примерно с 30-х гг. графич. методами практически перестали пользоваться. Аналитич. методы, зародившиеся в 18 — нач. 19 вв. на основе работ Л. *Эйлера*, Я. *Бернулли*, Ж. *Лагранжа* и С. *Пуассона*, были недоступны инженерным кругам и поэтому не нашли должного практического применения. Период интенсивного развития аналитич. методов наступил лишь во 2-й пол. 19 в., когда в широких масштабах развернулось строительство железных дорог, мостов, крупных пром. сооружений. Труды Дж. К. *Максвелла*, А. Кастильяно (Италия), Д. И. *Журавского* положили начало формированию С. м. как науки. Известный рус. учёный и инж.-строитель Л. Д. *Проскуряков* впервые (90-е гг.) ввёл понятие о линиях влияния и их применении при расчёте мостов на действие подвижной нагрузки. Приближённые методы расчёта арок были даны франц. учёным Брессом, а более точные методы разработаны Х. С. *Головиным*. Существенное влияние на развитие теории расчёта статически неопределимых систем оказали работы К. О. *Мора*, предложившего универсальный метод определения перемещений (формула Мора). Большое науч. и практич. значение имели работы по динамике сооружений М. В. *Остроградского*, Дж. *Рэлея*, А. *Сен-Венана*. Благодаря исследованиям Ф. С. *Ясинского*, С. П. *Тимошенко*, А. Н. *Динника*, Н. В. Корноухова и др. значит. развитие получили методы расчёта сооружений на устойчивость. Крупные успехи в развитии всех разделов С. м. были достигнуты в СССР. Трудами сов. учёных А. Н. *Крылова*, И. Г. *Бубнова*, Б. Г. *Галёркина*, И. М. *Рабиновича*, И. П. Прокофьева, П. Ф. *Папковича*, А. А. *Гвоздева*, Н. С. *Стрелецкого*, В. З. *Власова*, Н. И. Безухова и др. были разработаны методы расчёта сооружений, получившие широкое распространение в проектной практике. В науч. учреждениях и вузах СССР созданы и успешно развиваются новые науч. направления в области С. м. Важным проблемам С. м. посвящены исследования В. В. Болотина (теория надёжности и статистич. методы в С. м.), И. И. Гольденблата (динамика сооружений), А. Ф. *Смирнова* (устойчивость и колебания сооружений) и др.

Проблемы современной С. м. Одной из актуальных задач С. м. является дальнейшее развитие теории надёжности сооружений на основе использования статистич. методов обработки данных о действующих нагрузках и их сочетаниях, о свойствах строит. материалов, а также о накоплении повреждений в сооружениях различных типов. Большое значение приобретают исследования по теории *предельных состояний*, имеющие целью переход к практич. расчёту сооружений на основе вероятностных методов. Важная задача С. м. — расчёт сооружений как единых пространств. систем, без расчленения их на отд. конструктивные элементы (балки, рамы, колонны, плиты и т. д.); она связана с необходимостью использования тех запасов несущей способности сооружений, к-рые не могут быть выявлены при поэлементном расчёте. Такой подход позволяет получать более точную картину распределения внутр. усилий в сооружениях и обеспечивает существ. экономию материалов. Рас-

чёт сооружений как единых пространств. систем требует дальнейшего развития метода конечных элементов; последний даёт возможность рассчитывать весьма сложные сооружения на действие статич., динамич. (в т. ч. сейсмических) и др. нагрузок. Большой науч. интерес представляют: разработка методов решения физически и геометрически нелинейных задач, к-рые более полно учитывают реальные условия работы сооружений; изучение вопросов оптимального проектирования строит. конструкций с использованием ЭВМ; проведение исследований, связанных с разработкой теории разрушения сооружений (и, в частности, вопросов их «живучести»), что особенно важно для стр-ва в р-нах, подверженных землетрясениям.

Лит.: Тимошенко С. П., История науки о сопротивлении материалов с краткими сведениями по истории теории упругости и теории сооружений, пер. с англ., М., 1957; Строительная механика в СССР. 1917—1967, М., 1969; Киселев В. А., Строительная механика, 2 изд., М., 1969; Снитко Н. К., Строительная механика, 2 изд., М., 1972; Болотин В. В., Гольденблат И. И., Смирнов А. Ф., Строительная механика, 2 изд., М., 1972.

Под редакцией А. Ф. Смирнова.

«СТРОЙТЕЛЬНАЯ МЕХА́НИКА И РАСЧЁТ СООРУЖЕ́НИЙ», научно-технич. журнал, орган Госстроя СССР. Издаётся в Москве с 1959; выходит один раз в два месяца. Освещает актуальные теоретич. вопросы расчёта сооружений и строит. механики; публикует рекомендации по внедрению в практику проектирования и стр-ва науч. достижений и методов расчёта, обеспечивающих надёжность сооружений, повышение уровня индустриализации стр-ва; информирует об отечеств. и зарубежном опыте. Тираж (1976) ок. 7 тыс. экз.

СТРОЙТЕЛЬНАЯ МЕХА́НИКА КОРАБЛЯ́, науч. дисциплина, рассматривающая методы расчёта прочности и жёсткости корпусных конструкций *судна*. Изучает воздействие внешних сил на конструкции, исследует напряжения и деформации, возникающие в них под действием заданной системы сил. С. м. к. базируется на положениях теоретич. *механики*, *упругости теории* и *пластичности теории*, *надёжности*, *сопротивления материалов*.

Вопросы прочности корабля впервые были рассмотрены Л. *Эйлером*. Основоположником С. м. к. считается И. Г. *Бубнов*. Значительный вклад в развитие С. м. к. внесли сов. учёные: А. Н. *Крылов*, Ю. А. Шиманский, П. Ф. Папкович, В. В. Екимов, В. В. *Новожилов*. При решении задач С. м. к. обычно рассматривает упрощённую схему конструкции судна. Вследствие случайного характера внешних воздействий на судно в море (ветер, волны) в С. м. к. при определении расчётных внешних сил и обосновании коэфф. запаса прочности используются методы теории вероятностей, матем. статистики и теории случайных процессов, базирующиеся на статистич. материале, накопленном в результате долговрем. измерений нагрузок, напряжений и деформаций корпусных конструкций в рабочих условиях.

Методы С. м. к. используются при проектировании воен. кораблей и составляют основу соответств. разделов Правил постройки судов *Регистра Союза ССР*, регламентирующих прочность корпусов гражд. судов.

Лит.: Папкович П. Ф., Труды по строительной механике корабля, т. 1—4, М., 1962—63; Короткин Я. И., Ростовцев Д. М., Сиверс Н. Л., Прочность корабля, Л., 1974.

А. И. Максимаджи.

СТРОЙТЕЛЬНАЯ СВЕТОТЕ́ХНИКА, см. в ст. *Светотехника*.

СТРОЙТЕЛЬНАЯ ТЕПЛОТЕ́ХНИКА, строительная теплофизика, науч. дисциплина, рассматривающая процессы передачи тепла, переноса влаги и проникновения воздуха в здания и их конструкции и разрабатывающая инж. методы расчёта этих процессов; раздел *строительной физики*. В С. т. используются данные смежных науч. областей (теории тепло- и массообмена, физ. химии, термодинамики необратимых процессов и др.), методы *моделирования* и теории подобия (в частности, для инж. расчётов переноса тепла и вещества), обеспечивающие достижение практич. эффекта при разнообразных внеш. условиях и различных соотношениях поверхностей и объёмов в зданиях. Большое значение в С. т. имеют натурные и лабораторные исследования полей темп-ры и влажности в *ограждающих конструкциях* зданий, а также определение теплофиз. характеристик строит. материалов и конструкций.

Методы и выводы С. т. используются при проектировании ограждающих конструкций, к-рые предназначены для создания необходимых температурно-влажностных и сан.-гигиенич. условий (с учётом действия систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха) в жилых, обществ. и производств. зданиях. Значение С. т. особенно возросло в связи с *индустриализацией строительства*, значит. увеличением масштабов применения (в разнообразных климатич. условиях) облегчённых конструкций и новых *строительных материалов*.

Задача обеспечения необходимых теплотехнич. качеств наружных ограждающих конструкций решается приданием им требуемых теплоустойчивости и сопротивления теплопередаче. Допустимая проницаемость конструкций ограничивается заданным сопротивлением воздухопроницанию. Нормальное влажностное состояние конструкций достигается уменьшением начального влагосодержания материала и устройством *влагоизоляции*, а в слоистых конструкциях, кроме того,— целесообразным расположением конструктивных слоёв, выполненных из материалов с различными свойствами.

Сопротивление теплопередаче должно быть достаточно высоким, с тем чтобы в наиболее холодный период года обеспечивать гигиенически допустимые температурные условия на поверхности конструкции, обращённой в помещение. Теплоустойчивость конструкций оценивается их способностью сохранять относит. постоянство темп-ры в помещениях при периодич. колебаниях темп-ры возд. среды, граничащей с конструкциями, и потока проходящего через них тепла. Степень теплоустойчивости конструкции в целом в значительной мере определяется физическими свойствами материала, из которого выполнен внеш. слой конструкции, воспринимающий резкие колебания темп-ры. При расчёте теплоустойчивости применяются методы С. т., основанные на решении дифференциальных ур-ний для периодически изменяющихся условий теплообмена. Нарушение одномерности передачи тепла внутри ограждающих конструкций в местах теплопроводных включений, в стыках панелей и углах стен вызывает нежелательное понижение темп-ры на поверхностях конструкций, обращённых в помещение, что требует соответств. повышения их теплозащитных свойств. Методы расчёта в этих случаях связаны с численным решением дифференциального ур-ния двумерного температурного поля (*Лапласа уравнения*).

Распределение темп-р в ограждающих конструкциях зданий изменяется и при проникновении внутрь конструкций холодного воздуха. Фильтрация воздуха происходит в основном через окна, стыки конструкций и др. неплотности, но в нек-рой степени и сквозь толщу самих ограждений. Разработаны соответств. методы расчёта изменений температурного поля при установившейся фильтрации воздуха. Сопротивление воздухопроницанию у всех элементов ограждений должно быть больше нормативных величин, установленных *Строительными нормами и правилами*.

При изучении влажностного состояния ограждающих конструкций в С. т. рассматриваются процессы переноса влаги, происходящие под влиянием разности потенциалов переноса. Перенос влаги в пределах гигроскопич. влажности материалов происходит в основном вследствие диффузии в парообразной фазе и в адсорбированном состоянии; за потенциал переноса в этом случае принимается парциальное давление водяного пара в воздухе, заполняющем поры материала. В СССР получил распространение графоаналитич. метод расчёта вероятности и кол-ва конденсирующейся внутри конструкций влаги при диффузии водяного пара в установившихся условиях. Более точное решение для нестационарных условий может быть получено решением дифференциальных ур-ний переноса влаги, в частности с помощью различных устройств вычислит. техники, в т. ч. использующих методы физ. аналогии (гидравлич. интеграторы).

Лит.: Лыков А. В., Теоретические основы строительной теплофизики, Минск, 1961; Богословский В. Н., Строительная теплофизика, М., 1970; Фокин К. Ф., Строительная теплотехника ограждающих частей зданий, 4 изд., М., 1973; Ильинский В. М., Строительная теплофизика, М., 1974.

В. М. Ильинский.

СТРОЙТЕЛЬНАЯ ФИ́ЗИКА, совокупность науч. дисциплин (разделов прикладной *физики*), рассматривающих физ. явления и процессы, связанные со стр-вом и эксплуатацией зданий и сооружений, и разрабатывающих инж. методы соответствующих инж. расчётов. Осн. и наиболее развитыми разделами С. ф. являются *строительная теплотехника*, *строительная акустика*, строительная светотехника (см. *Светотехника*), изучающие закономерности переноса тепла, передачи звука и света (т. е. явлений, непосредственно воспринимаемых органами чувств человека и определяющих гигиенич. качества окружающей его среды) с целью обеспечения в зданиях (сооружениях) необходимых температурно-влажностных, акустич. и светотехнич. условий. Получают развитие и др. разделы С. ф. — теория долговечности строит. конструкций и материалов, строит. климатология, строит. аэродинамика. Вопросы прочности, жёсткости и устойчивости зданий и сооружений рассматриваются в особом разделе прикладной физики — *строительной механике*.

При решении задач С. ф. используются: теоретич. расчёты на основе устанавливаемых общих закономерностей; методы *моделирования*, с помощью к-рых исследуемые процессы воспроизводятся или в изменённом масштабе, или на базе известных

аналогий; лабораторные испытания элементов конструкций (напр., в камерах искусств. климата); натурные наблюдения и измерения в сооружённых объектах. Развитие С. ф. обеспечивается наличием теоретич. и экспериментальных данных совр. физики и *физической химии*.

Данные С. ф. служат основой для рационального проектирования строит. объектов, обеспечивающего соблюдение требуемых эксплуатац. условий в течение заданного срока их службы. Разрабатываемые в С. ф. методы расчёта и испытаний позволяют дать оценку качеству стр-ва (как на стадии проектирования, так и после возведения зданий и сооружений).

Становление С. ф. как науки относится к нач. 20 в. До этого времени вопросы С. ф. обычно решались инженерами и архитекторами на основе практического опыта. В СССР первые науч. лаборатории этого профиля были организованы в кон. 20-х—нач. 30-х гг. при Гос. ин-те сооружений (ГИС) и Центр. н.-и. ин-те пром. сооружений (ЦНИПС). В последующие годы важнейшие н.-и. работы по осн. разделам С. ф. были сосредоточены в Институте строительной техники (ныне — *строительной физики институт*). Особенно интенсивное развитие С. ф. получила в связи со значит. увеличением объёмов стр-ва различных по назначению зданий с применением индустриальных облегчённых конструкций и новых материалов, требующих предварит. оценки их свойств. Сов. учёными впервые были разработаны теория теплоустойчивости *ограждающих конструкций* зданий (О. Е. Власов), методы расчёта влажностного состояния конструкций (К. Ф. Фокин) и их воздухопроницаемости, выполнен ряд др. фундаментальных исследований по важнейшим проблемам С. ф., имеющим большое значение для совр. стр-ва.

Расширение масштабов *полносборного строительства* потребовало проведения комплексных исследований в области *долговечности* строит. конструкций и материалов. Происходящие в конструкциях процессы неустановившегося, изменяющегося по направлению теплообмена и, в гораздо большей степени, явления перемещения и замерзания влаги вызывают постепенное изменение структурно-механич. свойств материалов, что проявляется в их набухании, усадке, образовании микротрещин и постепенном необратимом разрушении. Температурные напряжения при неустановившемся теплообмене, фазовые переходы и особенно объёмно-напряжённое состояние материалов (при неравномерном распределении влаги) являются осн. причинами процесса постепенного нарушения прочности строит. конструкций и в значит. мере определяют их долговечность. Чрезмерное увлажнение материалов и конструкций содействует их ускоренному разрушению от мороза, коррозии, биол. процессов (см. *Морозостойкость*, *Влагостойкость*).

Расчётные методы С. ф., а также осн. положения *физико-химической механики*, изучающей влияние физико-хим. процессов на деформации твёрдых тел, являются необходимым фундаментом для создания материалов с заданными свойствами и развития т е о р и и д о л г о в е ч н о с т и, особенно важной при массовом применении новых материалов и облегчённых индустриальных конструкций, не проверенных опытом многолетней эксплуатации. Структурно-механич. свойства строит. материалов (бетонов, кирпича и др.) зависят от процессов переноса тепла и влаги при обжиге, сушке, тепловлажностной обработке. Изменяя режимы технологич. процессов в соответствии с закономерностями целесообразного переноса тепла и вещества, можно существенно повысить качество материалов. Т. о., расчётные методы С. ф. служат науч. основой и для совершенствования технологии произ-ва строит. материалов и изделий.

Разработка методов инж. расчёта долговрем. сопротивления конструкций зданий разрушающим физико-хим. воздействиям внутр. и наружной атмосферы связана с необходимостью изучения закономерностей изменения внутр. микроклимата помещений и внеш. климатич. условий. Внешние воздействия на здания и их конструкции рассматриваются самостоят. разделом С. ф. — с т р о и т е л ь н о й к л и м а т о л о г и е й, развивающейся на основе достижений физики атмосферы и общей *климатологии*. В большинстве случаев воздействие климата является комплексным (совместное влияние темп-ры и ветра, осадков и ветра и т. п.). Интенсивному развитию строит. климатологии способствует увеличение объёмов стр-ва в разнообразных климатич. условиях.

Отд. разделом С. ф., изучающим воздействие на здания и сооружения ветра и др. потоков воздуха, возникающих при разности темп-р и давлений, является с т р о и т е л ь н а я а э р о д и н а м и к а. Учёт распределения аэродинамических давлений на внешних поверхностях важен для проектирования естеств. и искусств. (механич.) вентиляции, предотвращения местных снежных заносов (напр., на кровле здания), а также для установления ветровых нагрузок на здания и сооружения. Особенности внутр. климата помещений зависят от их размещения в здании и аэродинамич. характеристик последнего, поскольку распределение темп-р и влажности в помещениях связано с условиями естеств. воздухообмена. Изучение аэродинамич. характеристик объектов стр-ва с различными геометрич. очертаниями и объёмами позволяет обеспечить хорошие эксплуатац. качества производств. и обществ. зданий, а также установить рациональные типы гор. застройки при различных климатич. условиях.

Перспективы дальнейшего развития С. ф. связаны с использованием новых средств и методов науч. исследований. Так, напр., структурно-механич. характеристики материалов и их влажностное состояние в конструкциях зданий изучаются с помощью ультразвука, лазерного излучения, гамма-лучей, с применением радиоактивных изотопов и т. д. При создании эффективных средств отопления и кондиционирования воздуха, а также ограждающих конструкций, характеризующихся малыми потерями тепла, находит применение полупроводниковая техника. Распределение темп-р на поверхностях конструкций, в возд. среде помещений и потоках воздуха исследуется методами моделирования и *термографии* на основе закономерностей интерференции света при различном тепловом состоянии среды.

Лит.: Строительная физика. Состояние и перспективы развития, М., 1961; И л ь и н с к и й В. М., Проектирование ограждающих конструкций зданий (с учетом физико-климатических воздействий), 2 изд., М., 1964; Р е т т е р Э. И., С т р и ж е н о в С. И., Аэродинамика зданий, М., 1968. См. также лит. при статьях *Строительная теплотехника*, *Строительная акустика*, *Светотехника*.

В. М. Ильинский.

СТРОЙТЕЛЬНОГО И ДОРО́ЖНОГО МАШИНОСТРОЕ́НИЯ ИНСТИТУ́Т В с е с о ю з н ы й н а у ч н о - и с с л е д о в а т е л ь с к и й (ВНИИстройдормаш), находится в Москве, в ведении Мин-ва строительного, дорожного и коммунального машиностроения СССР. Создан в 1947. Осуществляет н.-и. и опытно-конструкторские работы по созданию строит. и дорожных машин и оборудования, а также координацию разработок в этой области. В составе Ин-та филиал в г. Красноярске, центр. научно-испытательный полигон-филиал и опытный з-д в г. Ивантеевке Моск. обл. Ин-т имеет аспирантуру; учёному совету предоставлено право приёма к защите кандидатских диссертаций. Издаёт «Сборники трудов».

СТРОЙТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВА́НИЕ, высшее, среднее и профессионально-технич. образование, имеющее целью подготовку специалистов для проектирования, конструирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений различного назначения.

Строит. иск-во зародилось в глубокой древности. Подготовка строителей вначале осуществлялась под руководством мастеров непосредственно в процессе строительства различных сооружений, в Др. Греции и Др. Риме появились спец. школы (см. *Архитектурное образование*).

Истоки С. о. в России относятся к 10 в. Обучение мастеров-строителей осуществлялось непосредственно на стройке.

В 1724 по предписанию Петра I в Москве было создано неск. т. н. архитектурных команд, ученики к-рых изучали арифметику, черчение, рисование и получали практич. навыки по архитектуре, ремонту и перестройке зданий. По мере совершенствования мастерства их производили в сержанты (что давало право проектировать и строить), из сержантов — в гезели (производители работ).

М. Ф. *Казаков* основал в Москве архит. команду, к-рая в 1788—89 была реорганизована в Первое архит. уч-ще, а с 1814—в Моск. дворцовое архит. уч-ще.

В 1773 в Петербурге учреждено горное уч-ще (ныне *Ленинградский горный институт*), студенты к-рого изучали проектирование и стр-во каменных и деревянных плотин, шлюзов, фундаментов и т. д. В уч-ще в нач. 19 в. преподавал И. И. Свиязев — автор первого рус. руководства по архитектуре (с основами строит. иск-ва).

В *горнозаводских школах* Урала, особенно в Екатеринбургском уч-ще, кроме горного производства, изучались также механика, архитектура, фортификация и др. предметы строит. иск-ва.

Для подготовки инженеров по стр-ву дорог и искусств. сооружений в 1809 в Петербурге осн. Ин-т корпуса инженеров путей сообщения (ныне *Ленинградский институт инженеров железнодорожного транспорта*). В ин-те изучались математика, геодезия, рисовальное искусство и архитектура, производство строит. работ, основы механики и гидравлики, составление проектов и смет и др., проводилась практика по стр-ву. Ин-т окончили ставшие впоследствии известными учёными и инженерами, построившими крупные сооружения и создавшими научно-пед. школы: М. С. Волков (строительное иск-во), С. В. Кербедз и Н. Ф. Ястржембский (организаторы механич. лаборатории по испытанию материалов), Ф. С. Ясинский (теория упругости), П. П. Мельников (прикладная механика), П. И. Собко,

Д. И. Журавский и Н. А. Белелюбский (строит. механика).

Первым специализированным высшим уч. заведением по подготовке кадров для стр-ва инж. сооружений было Уч-ще гражд. инженеров, осн. в 1832 в Петербурге, с 1882 — Ин-т гражд. инженеров (ныне *Ленинградский инженерно-строительный институт*). Изучение теоретич. курсов сочеталось с практич. и лабораторными работами, курсовым проектированием, практикой на строит. объектах. В ин-те были созданы научно-пед. школы по проектированию и стр-ву жилых, гражд. и пром. зданий, сан.-технич. устройств и др. (В. В. Эвальд, С. Б. Лукашевич, В. А. Косяков, И. А. Евневич, А. К. Павловский и др.). В нач. 20 в. началась специализация в подготовке инженеров строит. профиля, и с 1905 ин-т стал выпускать инженеров-архитекторов, инженеров санитарной техники и дорожников.

В 1907 в Петерб. политехнич. ин-те открылось инженерно-строит. отделение (с гидротехнич. и сухопутно-дорожным подотделениями), где сформировались научно-пед. школы в области механики сыпучих тел, гидравлики и гидротехники (С. П. Белзецкий, В. Л. Кирпичёв, Б. Г. Галёркин, К. Г. Ризенкампф, Б. А. Бахметев, Н. Н. Павловский).

В 1902 в Москве акад. И. А. Фомин организовал первые женские строит. курсы, а в 1905 проф. Н. В. Марковников открыл женские технически-строит. курсы. В 1909 эти курсы объединились и в 1916 были преобразованы в женский политехнич. ин-т с архит. и инженерно-строит. отделениями (после Окт. революции 1917— Моск. политехнич. ин-т, затем Моск. ин-т гражд. инженеров). Выпускникам ин-та присваивались звания инженера-архитектора или инженера-строителя.

Существенную роль в становлении С. о. сыграли осн. в Москве в 1905 ср. строит. уч-ще и в 1907 ср. строит. уч-ще Товарищества инженеров и педагогов, членами к-рого были В.Н.Образцов, Е.Р.Бриллинг, И. В. Рыльский, А. Е. Ильин и др. (в 1921 на базе этих уч-щ создан Моск. практич. строит. ин-т, объединённый затем с Моск. ин-том гражд. инженеров).

В 1907 в Моск. высшем технич. уч-ще (МВТУ) введено преподавание курса архитектуры (проектирование, конструирование и строительство зданий и инж. сооружений), в 1918 открылся инженерно-строит. ф-т с архитектурным отделением (в 1924 в состав ф-та влился Моск. ин-т гражд. инженеров), к-рый стал центром подготовки инженеров-строителей. Значит. вклад в развитие С. о. внёс осн. в 1896 Моск. ин-т инженеров ж.-д. транспорта (МИИТ).

В 30-е гг. созданы самостоят. *инженерно-строительные институты* и в ряде политехнич. ин-тов — строит. ф-ты; началась подготовка инженеров-строителей на вечерних и заочных ф-тах. Учебные планы строит. специальностей (пром. и гражд. стр-во, гидротехнич. стр-во речных сооружений, гидроэлектростанций, портов и водных путей, теплогазоснабжение и вентиляция, водоснабжение и канализация, стр-во ж.-д. путей и путевое х-во, автомоб. дороги, мосты и тоннели, произ-во строит. изделий и конструкций и др.) включают общенаучные дисциплины (обществ. науки — история КПСС, марксистско-ленинская философия, политич. экономия, науч. коммунизм; основы сов. права, иностр. язык, высшая математика, физика, химия, теоретич. механика и др.), общеинженерные (инж. геодезия, сопротивление материалов, строит. механика, электротехника, теплотехника, гидравлика и др.) и специальные (архитектура, строит. конструкции, водоснабжение, канализация, теплогазоснабжение, вентиляция, технология строит. произ-ва, организация, планирование и экономика стр-ва, автоматика и автоматизир. системы управления, вычислит. техника и т. д.). За время обучения студенты выполняют 15—20 курсовых проектов и работ в зависимости от специализации, проходят уч. и производств. практику (до 25 недель). Обучение заканчивается защитой дипломного проекта (дипломной работы). Сроки обучения — 5—6 лет. Выпускники вузов проходят по месту работы стажировку сроком до одного года.

Подготовка техников-строителей ведётся (1975) в дневной, вечерней и заочной формах обучения по 22 (более узким, чем в вузах) специальностям в 221 строительном и 252 др. отраслевых (нестроительных) техникумах (см. *Среднее специальное образование*).

Резкое увеличение масштабов и темпов строит. произ-ва обусловило дальнейшее совершенствование С. о. и увеличение выпуска специалистов. В 1950 строит. специальностям в вузах обучалось 37,1 тыс. чел. и выпуск составил 4,9 тыс. чел., в 1955 соответственно — 232,8 тыс. и 14,6 тыс., в 1974— 340,1 тыс. и 21,3 тыс. чел. В техникумах в 1950 обучалось 79,6 тыс. чел. и выпуск составил 36,2 тыс. чел., в 1965 соответственно— 247,7 тыс. и 38,7 тыс., в 1974 — 424,4 тыс. и 87,9 тыс. чел. В 1975 в вузы принято 71,9 тыс. чел., в техникумы — 76,2 тыс. чел.

Широко известны в СССР и за рубежом рус. научно-пед. школы по строит. механике и строит. конструкциям (Н. С. Стрелецкий, А. Ф. Лолейт, А. А. Гвоздев, В. З. Власов, Н. М. Беляев, А. Ф. Смирнов, И. П. Прокофьев, И. М. Рабинович, Е. О. Патон, Л .И. Онищик, Г. Г. Карлсен, К. В. Сахновский и др.), по гидротехнич. стр-ву и гидравлике (Б. Е. Веденеев, В. Е. Ляхницкий, М. М. Гришин, Р. Р. Чугаев и др.), по механике грунтов (Н. М. Герсеванов, В. А. Флорин, Н. Я. Денисов, Н. А. Цытович, Н. Н. Маслов и др.).

Проф.-технич. С. о. осуществляется по более чем 150 профессиям и специальностям (арматурщик-электросварщик, каменщик-монтажник конструкций, машинист кранов, маляр, столяр, штукатур-облицовщик-плиточник и др.). Квалифицированных рабочих для стр-ва и пром-сти строит. материалов в 1974 готовили св. 1,5 тыс. *профессионально-технических учебных заведений* (ок. 650 тыс. уч-ся); в 1975 строит. уч-ща выпустили св. 370 тыс. чел., приём — 405 тыс. чел. Научные и научно-пед. кадры по инженерно-строит. специальностям готовятся в аспирантуре, во втузах и н.-и. ин-тах.

Системы С. о. в др. социалистич. странах во многом сходны с сов. системой, однако профили подготовки специалистов несколько шире, чем в СССР. Напр., в ПНР инженеров-строителей готовят по специальностям — наземное стр-во, гидротехника, санитарное оборудование и др., в ГДР — инженерное стр-во, технология строит. индустрии, гидротехнич. стр-во и водное х-во и др. Подготовку инженеров-строителей осуществляют спец. ф-ты политехнич. вузов и ун-тов (напр., в ЧССР — инженерно-строит. ф-ты политехнич. ин-тов в Праге, Брно и др.; в СФРЮ — ф-ты ун-тов в Белграде, Загребе, Любляне, Сараево и др.), в нек-рых странах есть специальные строит. вузы (напр., в ГДР — в Лейпциге и Веймаре).

В капиталистических странах подготовка инженеров-строителей ведётся в специализированных вузах и на ф-тах ун-тов. Крупнейшим центром С. о. во Франции является Нац. школа мостов и дорог в Париже (осн. в 1747, готовит также инженеров по гражд. стр-ву, строит. конструкциям и гор. благоустройству). Период обучения в вузах Франции, как правило, делится на 3 цикла. После 2-го цикла присуждается академич. степень инженера (срок обучения 4 года), а после 3-го — доктора 3-го цикла или доктора-инженера в зависимости от перечня экзаменов и дипломной работы. Общий срок обучения примерно 6 лет. В Японии инженеры-строители подготавливаются в течение 4 лет, как правило, на инж. ф-тах ун-тов и колледжей в порядке специализации; в Великобритании — в течение 3 лет в ун-тах, высших технич. колледжах (напр., строит. школа Лондонского совета в Ламбете — Брикстоне, Ливерпульский строит. колледж) и ряде политехнич. колледжей. В США в 1974 инженеры-строители готовились в более чем 200 ун-тах и колледжах (срок обучения 4 г.). После защиты дипломной работы выпускник вузов Великобритании, США, Японии и нек-рых др. получает степень бакалавра (архитектуры, инженерных наук, технологии), далее может сдать дополнительные экзамены и защитить вторую дипломную работу (диссертацию) на получение степени магистра наук (1—1,5 г.), доктора философии, доктора технич. наук или доктора наук (2—3 г.). Однако эти степени не дают права на самостоят. проектирование сооружений и производство строит. работ; оно приобретается после 2 — 5 лет работы на производстве на инженерно-технич. должностях и сдачи комплексных экзаменов (по фундаментальным и спец. дисциплинам). В Массачусетсском технологич. ин-те (США) получившие степень бакалавра в течение 2 лет дополнит. обучения могут получить академич. степень инженера. В ФРГ инженеры-строители готовятся в гос. строит. школах или инж. школах по стр-ву, а также в Высших технич. уч-щах (Брауншвейг, Дармштадт, Карлсруэ, Мюнхен и Штутгарт). В инж. школах преподавание ведётся с практич. уклоном в тесной связи с процессом производства. Курс обучения (3 г.) заканчивается сдачей гос. экзаменов на звание инженера. Для поступления в эти школы требуется стаж практич. работы по специальности. Срок обучения, включая сдачу экзаменов на диплом инженера, — 4—5 лет. Практически студенты завершают весь уч. план за 5—6 лет. Это образование позволяет выпускнику работать самостоятельно как на стройке, так и в проектных и н.-и. организациях. Выполнившему и защитившему диссертацию присуждается академич. степень доктора-инженера (эквивалентная квалификации инженера, присваиваемой в сов.вузах).

А. И. Богомолов.

СТРОЙТЕЛЬНОЕ СТЕКЛÓ, изделия из *стекла*, применяемые для остекления световых проёмов, устройства прозрачных и полупрозрачных перегородок, облицовки и отделки стен, лестниц и др. частей зданий. К С. с. относят также тепло- и звукоизоляционные материалы (пеностекло и стекловата) и стеклянные трубы.

С. с. подразделяют на листовое оконное стекло, полированное, витринное, армированное, узорчатое, цветное, профилированное, *стеклоблоки*, *стеклопакеты*, марблит, коврово-мозаичное, *увиолевое стекло*, *стемалит* и нек-рые др. виды.

Оконное С. с. вырабатывается в виде плоских листов размером от 400 × 400 до 1600 × 2200 *мм* и толщиной от 2 до 6 *мм*; плотность 2470—2500 *кг/м*³, ср. прочность при симметричном изгибе 40 *Мн/м*² (400 *кгс/см*²), светопропускание 84—87%.

Полированное С. с. обладает миним. оптич. искажениями, применяется для остекления витрин и оконных проёмов в обществ. зданиях, для зеркал и т. д. Из полированного закалённого стекла толщиной 10—20 *мм* изготовляют стеклянные полотна для дверей размером от 2200 × × 700 до 2600 × 1040 *мм*.

Узорчатое С. с. имеет с одной стороны рифлёную поверхность, предназначается для рассеяния света. Размеры его от 400 × 400 до 1200 × 1800 *мм* при толщине 3—6,5 *мм*. Узорчатое С. с. с матовым или «морозным» рисунком используют для остекления лестничных клеток, внутр. перегородок.

Цветное С. с. может быть окрашенным по всей толщине или состоять из 2 слоёв — осн. бесцветного и тонкого цветного: применяют для витражей, декорирования мебели, остекления зданий.

Профилированное С. с. — стекло с профилем швеллерного или коробчатого типа (стекор). Применяется как стеновой материал (гаражи, киоски, автобусные остановки и т. д.), толщина 6 *мм*, светопропускание 0,6 — 0,75%.

Марблит — прокатанное глушёное цветное С. с. для облицовки стен внутр. помещений пром. и обществ. зданий.

Стеклянные трубы применяются в качестве трубопроводов на заводах хим. и пищ. пром-сти и в с. х-ве; характеризуются повышенной коррозионной стойкостью в сравнении с металлическими. Потери на трение при протекании жидкости в стеклянных трубах на 22% ниже, чем у новых чугунных, и на 6,5% ниже, чем у новых стальных. С. т. выпускаются с внутр. диаметром от 38 до 200 *мм*.

Лит.: Технология стекла, 4 изд., М., 1967; Бондарев К. Т., Стекло в строительстве, К., 1969.
М. Н. Павлушкин.

СТРОЙТЕЛЬНОЙ ФИЗИКИ ИНСТИТУТ научно-исследовательский, находится в Москве, в ведении Госстроя СССР. Основан в 1944 под назв. НИИ строит. техники (с 1957 — НИИ строит. физики и ограждающих конструкций, совр. назв.— с 1964). Ин-т осуществляет теоретич. и эксперимент. исследования в области строит. теплотехники, акустики и светотехники. Имеет очную и заочную аспирантуру; учёному совету предоставлено право приёма к защите кандидатских диссертаций. Публикует науч. труды, материалы науч. конференций.

СТРОЙТЕЛЬНО-МОНТА́ЖНЫЕ ОРГАНИЗА́ЦИИ в СССР, организационно обособленные производственно-хоз. единицы, осн. видом деятельности к-рых является стр-во новых, реконструкция, капитальный ремонт и расширение действующих объектов (предприятий, их отд. очередей, пусковых комплексов, зданий, сооружений), а также монтаж оборудования.

К гос. С.-м. о. относятся строит. и монтажные тресты (тресты-площадки, тресты гор. типа, территориальные, союзные специализированные тресты); домостроит., заводостроит. и сел. строит. комбинаты; строит. (монтажные) управления и приравненные к ним орг-ции (напр., передвижные механизированные колонны, строительно-монтажные поезда и др.).

Колхозы создают на долевых началах межколхозные строит. орг-ции (см. *Межколхозные объединения*).

С.-м. о. осуществляют работы подрядным или хоз. способом. При подрядном способе строит. производств. функции принимают на себя постоянно действующие хозрасчётные подрядные С.-м. о., выполняющие работы для предприятий и организаций-заказчиков по договорам. При хоз. способе строит. работы выполняются непосредственно С.-м. о. застройщика для собственных нужд.

Объём строительно-монтажных работ для гос. и кооперативных предприятий и организаций (без колхозов) в 1974 составил 54,7 млрд. руб., в т. ч. строительно-монтажные работы, выполненные подрядным способом,— 50,0 млрд. руб.

По виду работ С.-м. о. подразделяются на общестроительные (выполняют комплекс осн. видов монтажных, каменных, бетонных, плотничных и др. массовых работ) и специализированные (выполняют лишь один вид или комплекс однородных работ). По характеру договорных отношений С.-м. о. делятся на генподрядные и субподрядные.

Осн. организац. формы С.-м. о.— строит. и монтажные тресты, домостроит., заводостроит. и сел. комбинаты. В 1974 кол-во строит. и монтажных трестов с годовым объёмом работ, выполняемых собств. силами, до 5 млн. руб. составило 4%, св. 5 до 9 млн. руб.—16%, св. 9 до 15 млн. руб.— 31%, св. 15 млн. руб. — 49%.

В условиях хозяйств. реформы происходит процесс централизации важнейших функций на уровне треста. Строительные управления в ряде случаев освобождаются от нек-рых хоз. функций (бухгалтерского учёта, планирования, заключения договоров и т. п.). Из органа управления трест фактически превращается в организацию, непосредственно обеспечивающую выполнение строительно-монтажных работ, т. е. становится первичной организацией.

Производств. структура С.-м. о. определяется составом и направленностью подразделений, осуществляющих общестроит. и спец. работы, изготовление строительных конструкций и полуфабрикатов, эксплуатацию и ремонт строит. машин и механизмов и др. виды обслуживания.

Процесс концентрации, специализации С.-м. о. вызывает обособление подразделений по эксплуатации и ремонту крупных строит. машин и механизмов, автомобильного и ж.-д. транспорта, производственно-технологич. комплектации и пром. предприятий стройиндустрии.

Перспективным направлением развития С.-м. о. является их дальнейшее укрупнение на основе создания территориальных строительно-монтажных, проектно-строительных, научно-производств. и др. типов объединений. В ведении таких объединений могут находиться не только строит. подразделения, предприятия и х-ва строительной индустрии, подразделения механизации, автотранспорта, но также проектные, конструкторские и науч. организации. Это создаёт реальную возможность внедрения в произ-во совр. научных достижений, повышения уровня концентрации, развития специализации, кооперирования и комбинирования, применения автоматизированных систем управления в *строительстве*.

Лит.: Народное хозяйство СССР в 1974, М., 1975; Экономика строительства, под ред. Б. Я. Ионаса, М., 1973; Хозяйственная реформа в строительстве, М., 1973; Серов В. М., Фалькевич Н. А., Организация управления в строительстве (объединения, тресты, СМУ), М., 1974.
Б. С. Боев, В. М. Ильин.

«СТРОЙТЕЛЬНЫЕ И ДОРО́ЖНЫЕ МАШИ́НЫ», ежемесячный научно-технич. и производств. журнал, орган Мин-ва строит., дорожного и коммунального машиностроения СССР. Издаётся в Москве с 1956 (до 1961 выходил под назв. «Строительное и дорожное машиностроение»). Журнал освещает вопросы научно-технич. прогресса, теоретич. исследований и опытно-конструкторских работ в строительном и дорожном машиностроении; публикует статьи по вопросам надёжности, эксплуатации, технич. обслуживания и ремонта машин, информац. и др. материалы. Тираж (1976) св. 17 тыс. экз.

СТРОЙТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУ́КЦИИ, несущие и ограждающие конструкции зданий и сооружений.

Классификация и области применения. Разделение С. к. по функциональному назначению на несущие и ограждающие в значит. мере условно. Если такие конструкции, как *арки*, *фермы* или *рамы*, являются только несущими, то панели стен и покрытий, *оболочки*, *своды*, складки и т. п. обычно совмещают ограждающие и несущие функции, что отвечает одной из важнейших тенденций развития совр. С. к. В зависимости от *расчётной схемы* несущие С. к. подразделяют на плоские (напр., *балки*, фермы, рамы) и пространственные (оболочки, своды, *купола* и т. п.). Пространственные конструкции характеризуются более выгодным (по сравнению с плоскими) распределением усилий и, соответственно, меньшим расходом материалов; однако их изготовление и монтаж во мн. случаях оказываются весьма трудоёмкими. Новые типы пространств. конструкций, напр. т. н. структурные конструкции из прокатных профилей на болтовых соединениях, отличаются как экономичностью, так и сравнит. простотой изготовления и монтажа. По виду материала различают след. осн. типы С. к.: бетонные и железобетонные (см. *Железобетонные конструкции и изделия*), *стальные конструкции*, *каменные конструкции*, *деревянные конструкции*.

Бетонные и железобетонные конструкции — наиболее распространённые (как по объёму, так и по областям применения). Для совр. стр-ва особенно характерно применение *железобетона* в виде сборных конструкций индустриального изготовления, используемых при возведении жилых, обществ. и производств. зданий и мн. инж. сооружений. Рациональные области применения монолитного железобетона — гидротехнич. сооружения, дорожные и аэродромные покрытия, фундаменты под пром. оборудование, резервуары, башни, элеваторы и т. п. Спец. виды *бетона* и железобетона используют при стр-ве сооружений, эксплуатируемых при высоких и низких темп-рах или в условиях химически агрессивных сред (тепловые агрегаты, здания и сооружения чёрной

и цветной металлургии, хим. пром-сти и др.). Уменьшение массы, снижение стоимости и расхода материалов в железобетонных конструкциях возможны на основе использования высокопрочных бетонов и арматуры, роста произ-ва *предварительно напряжённых конструкций*, расширения областей применения лёгких и ячеистых бетонов.

Стальные конструкции применяются гл. обр. для каркасов большепролётных зданий и сооружений, для цехов с тяжёлым крановым оборудованием, домен, резервуаров большой ёмкости, мостов, сооружений башенного типа и др. Области применения стальных и железобетонных конструкций в ряде случаев совпадают. При этом выбор типа конструкций производится с учётом соотношения их стоимостей, а также в зависимости от р-на стр-ва и местонахождения предприятий строит. индустрии. Существ. преимущество стальных конструкций (по сравнению с железобетонными) — их меньшая масса. Этим определяется целесообразность их применения в р-нах с высокой сейсмичностью, труднодоступных областях Крайнего Севера, пустынных и высокогорных р-нах и т. п. Расширение объёмов применения сталей высокой прочности и экономичных профилей проката, а также создание эффективных пространств. конструкций (в т. ч. из тонколистовой стали) позволят значительно снизить вес зданий и сооружений.

Осн. область применения каменных конструкций — стены и перегородки. Здания из кирпича, природного камня, мелких блоков и т. п. в меньшей степени удовлетворяют требованиям индустриального строительства, чем крупнопанельные здания (см. в статье *Крупнопанельные конструкции*). Поэтому их доля в общем объёме стр-ва постепенно снижается. Однако применение высокопрочного кирпича, армокаменных и т. н. комплексных конструкций (кам. конструкций, усиленных стальной арматурой или железобетонными элементами) позволяет значительно увеличить несущую способность зданий с кам. стенами, а переход от ручной кладки к применению кирпичных и керамич. панелей заводского изготовления — существенно повысить степень индустриализации стр-ва и снизить трудоёмкость возведения зданий из каменных материалов.

Осн. направление в развитии совр. деревянных конструкций — переход к конструкциям из клеёной древесины. Возможность индустриального изготовления и получения конструктивных элементов необходимых размеров посредством склеивания определяет их преимущества по сравнению с деревянными конструкциями др. видов. Несущие и ограждающие *клеёные конструкции* находят широкое применение в с.-х. стр-ве.

В совр. стр-ве значит. распространение получают новые типы индустриальных конструкций — *асбестоцементные изделия и конструкции*, *пневматические строительные конструкции*, конструкции из лёгких сплавов и с применением *пластических масс*. Их осн. достоинства — низкая удельная масса и возможность заводского изготовления на механизированных поточных линиях. Лёгкие трёхслойные панели (с обшивками из профилированной стали, алюминия, асбестоцемента и с пластмассовыми утеплителями) начинают применяться в качестве ограждающих конструкций взамен тяжёлых железобетонных и керамзитобетонных панелей.

Требования, предъявляемые к С. к. С точки зрения эксплуатац. требований С. к. должны отвечать своему назначению, быть огнестойкими и коррозиеустойчивыми, безопасными, удобными и экономичными в эксплуатации. Масштабы и темпы массового стр-ва предъявляют к С. к. требования индустриальности их изготовления (в заводских условиях), экономичности (как по стоимости, так и по расходу материалов), удобства транспортировки и быстроты монтажа на строит. объекте. Особое значение имеет снижение трудоёмкости — как при изготовлении С. к., так и в процессе возведения из них зданий и сооружений. Одна из важнейших задач совр. стр-ва — снижение массы С. к. на основе широкого применения лёгких эффективных материалов и совершенствования конструктивных решений.

Расчёт С. к. Строит. конструкции должны быть рассчитаны на прочность, устойчивость и колебания. При этом учитываются силовые воздействия, к-рым конструкции подвергаются при эксплуатации (внеш. нагрузки, собств. вес), влияние темп-ры, усадки, смещения опор и т. д., а также усилия, возникающие при транспортировке и монтаже С. к. В СССР осн. методом расчёта С. к. является метод расчёта по *предельным состояниям*, утверждённый Госстроем СССР для обязательного применения с 1 янв. 1955. До этого С. к. рассчитывали в зависимости от применяемых материалов по допускаемым напряжениям (металлические и деревянные) или по разрушающим усилиям (бетонные, железобетонные, каменные и армокаменные). Гл. недостаток этих методов — использование в расчётах единого (для всех действующих нагрузок) коэфф. запаса прочности, не позволявшего правильно оценивать величину изменчивости различных по своему характеру нагрузок (постоянных, временных, снеговых, ветровых и т. д.) и предельную несущую способность конструкций. Кроме того, метод расчёта по допускаемым напряжениям не учитывал пластической стадии работы конструкции, что приводило к неоправданному перерасходу материалов.

При проектировании того или иного здания (сооружения) оптимальные типы С. к. и материалы для них выбираются в соответствии с конкретными условиями стр-ва и эксплуатации здания, с учётом необходимости использования местных материалов и сокращения трансп. расходов. При проектировании объектов массового стр-ва, как правило, применяются типовые С. к. и унифицированные габаритные схемы сооружений.

Лит.: Байков В. Н., Стронгин С. Г., Ермолова Д. И., Строительные конструкции, М., 1970; Строительные нормы и правила, ч. 2, раздел А, гл. 10. Строительные конструкции и основания, М., 1972; Строительные конструкции, под ред. А. М. Овечкина и Р. Л. Маиляна, 2 изд., М., 1974. *Г. Ш. Подольский.*

СТРОИ́ТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИА́ЛЫ, природные и искусств. материалы и изделия, используемые при стр-ве и ремонте зданий и сооружений. Различия в назначении и условиях эксплуатации зданий (сооружений) определяют разнообразные требования к С. м. и их обширную номенклатуру. Различают 2 осн. категории С. м.: общего назначения (напр., *цемент*, *бетон*, лесоматериалы), применяемые при возведении или изготовлении разнообразных строит. конструкций, и спец. назначения (напр., акустич., теплоизоляц., огнеупорные материалы). По степени готовности С. м. условно делят на собственно С. м. (*вяжущие материалы*, *заполнители* и т. д.) и строит. изделия — готовые детали и элементы, монтируемые в здании на месте стр-ва (железобетонные панели, сан.-технич. кабины, дверные и оконные блоки и т. п.). Индустриализация и расширение масштабов совр. стр-ва ведут к повышению доли готовых строит. изделий в общем объёме произ-ва С. м. Увеличение выпуска С. м. в виде изделий, отличающихся высокой степенью заводской готовности, способствует росту производительности труда, снижению стоимости и ускорению темпов стр-ва (см. *Полносборное строительство*).

По совокупности технологич. и эксплуатац. признаков С. м. принято подразделять на след. осн. группы.

Природные каменные материалы — горные породы, подвергнутые механич. обработке (облицовочные плиты, стеновые камни, щебень, гравий, бутовый камень и др.). Внедрение прогрессивных методов добычи и обработки камня (напр., алмазной распиловки, термообработки) существенно снижает трудоёмкость изготовления и стоимость *каменных материалов* и расширяет объём их применения в стр-ве.

Лесные материалы и изделия — С. м., получаемые гл. обр. механич. обработкой древесины (круглый лес, пиломатериалы и заготовки, *паркет*, *фанера* и др.). В совр. стр-ве в большом масштабе используются пиломатериалы и заготовки для различных столярных изделий, встроенного оборудования зданий, погонажных изделий (плинтусов, поручней, накладок и др.). Перспективны клеёные изделия из древесины (см. *Клеёные конструкции*).

Керамические материалы и изделия изготовляют из глиносодержащего сырья посредством его формования, сушки и обжига. Широкий ассортимент, высокая прочность и долговечность керамич. С. м. обусловливают разнообразные области их применения в стр-ве: в качестве стеновых материалов (кирпич, керамич. камни) и сан.-технич. изделий, для наружной и внутр. облицовки зданий (керамич. плитка) и др. К керамич. С. м. относится также пористый заполнитель лёгких бетонов — *керамзит*.

Неорганические вяжущие вещества — преим. порошкообразные материалы (цементы различных видов, *гипс*, *известь* и др.), образующие при смешении с водой пластичное тесто, приобретающее затем камневидное состояние. Один из важнейших неорганич. вяжущих материалов — *портландцемент* и его разновидности.

Бетоны и растворы — искусств. кам. материалы с широким диапазоном физико-механич. и химич. свойств, получаемые из смеси вяжущего вещества, воды и заполнителей. Осн. вид бетона — *цементный бетон*. Наряду с ним в совр. стр-ве применяют изделия из *силикатного бетона*. Весьма эффективны лёгкие бетоны, используемые для изготовления крупноразмерных сбор-

ных конструкций и изделий. Для увеличения прочности конструктивных элементов на изгиб и растяжение используют материал, представляющий собой сочетание бетона со стальной арматурой — *железобетон*. Бетоны и строительные *растворы* применяют непосредственно на строит. объектах (монолитный бетон), а также для изготовления строит. изделий в заводских условиях (сборный железобетон). К этой же группе С. м. относятся *асбестоцементные изделия и конструкции*, получаемые из цементного теста, армированного асбестовым волокном.

Металлы. В стр-ве применяют в основном стальной прокат. Сталь используют для изготовления арматуры в железобетоне, каркасов зданий, пролётных строений мостов, трубопроводов, отопит. приборов, как кровельный материал (кровельная сталь) и т. д. Получают распространение в качестве конструкционных и отделочных С. м. *алюминиевые сплавы*.

Теплоизоляционные материалы — С. м., применяемые для теплоизоляции ограждающих конструкций зданий, сооружений, пром. оборудования, трубопроводов. В эту группу входит большое кол-во разнообразных по составу и строению материалов: минер. вата и изделия из неё, ячеистые бетоны, асбестовые материалы, пеностекло, вспученные *перлит* и *вермикулит*, древесноволокнистые плиты, камышит, фибролит и др. Использование теплоизоляц. С. м. в ограждающих конструкциях позволяет значительно снизить массу последних, уменьшить общий расход материалов и сократить энергозатраты на поддержание необходимого теплового режима здания (сооружения). Нек-рые теплоизоляц. материалы находят применение в качестве *акустических материалов*.

Стекло. Применяется гл. обр. для устройства светопрозрачных ограждений. Наряду с обычным листовым стеклом выпускаются стекло спец. назначения (армированное, закалённое, теплозащитное и др.) и стеклянные изделия (*стеклоблоки*, *стеклопрофилит*, стеклянные облицовочные плитки и др.). Перспективно использование стекла для наружной отделки зданий (стемалит и др.). По технологич. признакам к стеклянным С. м. относят также *каменное литьё*, *ситаллы* и *шлакоситаллы*.

Органические вяжущие вещества и гидроизоляционные материалы — *битумы*, *дёгти* и получаемые на их основе *асфальтобетон*, *рубероид*, *толь* и др. материалы; к этой группе С. м. относятся также полимерные вяжущие, используемые для получения *полимербетонов*. Для нужд сборного домостроения выпускают герметизирующие материалы в виде мастик и эластичных прокладок (гернит, изол, пороизол и др.), а также гидроизоляц. полимерные плёнки.

Полимерные С. м. — большая группа материалов, получаемых на основе синтетич. полимеров. Они отличаются высокими механич. и декоративными свойствами, водо- и хим. стойкостью, технологичностью. Осн. области их применения: в качестве материалов для покрытия полов (*линолеум*, *релин*, поливинилхлоридные плитки и др.), конструкционных и отделочных материалов (бумажнослоистый пластик, *стеклопластики*, древесностружечные плиты, декоративные плёнки и др.), тепло- и звукоизоляц. материалов (*пенопласты*, сотопласты), погонажных строит. изделий.

Лаки и краски — отделочные С. м. на органич. и неорганич. связующих, образующие на поверхности окрашиваемой конструкции декоративное и защитное покрытия. Широкое распространение получают синтетич. лакокрасочные материалы и водоэмульсионные краски на полимерном связующем.

Качество С. м. характеризуется их маркой — величиной, определяющей осн. эксплуатац. показатель С. м. (напр., прочность, объёмную массу, морозостойкость) или совокупность неск. показателей. Методы испытаний С. м. и технич. требования к ним устанавливаются стандартами (в СССР — ГОСТами) и технич. условиями (ТУ).

Затраты на С. м. в совр. стр-ве СССР составляют ок. 60% общей стоимости стр-ва, поэтому дальнейшее повышение эффективности стр-ва в значит. мере связано с расширением областей применения новых, преим. лёгких С. м. (лёгких бетонов, полимерных материалов, металлич. конструкций на основе лёгких сплавов и др.), с увеличением выпуска спец. С. м. (быстротвердеющих цементов, эффективных теплоизоляц. материалов и др.) и повышением качества традиционных С. м. Важный резерв снижения стоимости стр-ва — расширенное использование местных строит. материалов (напр., стеновых камней из лёгких горных пород — туфа, ракушечника и др.) и утилизация отходов пром-сти (металлургич. шлаков, зол ТЭС, отходов деревообработки и др.). Существенное направление в совершенствовании С. м. — создание эффективных отделочных материалов, позволяющих улучшить архит.-декоративный облик зданий и сооружений. См. также *Строительных материалов промышленность*.

Лит.: Строительные материалы, под ред. М. И. Хигеровича, М., 1970; Комар А. Г., Строительные материалы и изделия, 2 изд., М., 1971; Воробьев В. А., Строительные материалы, 5 изд., М., 1973; Коровников Б. Д., Строительные материалы, М., 1974. *Г. И. Горчаков, К. Н. Попов.*

«СТРОЙТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИÁЛЫ», ежемесячный научно-технич. и производств. журнал, орган Мин-ва пром-сти строит. материалов СССР. Издаётся в Москве с 1955 (до 1957 выходил под назв. «Строительные материалы, изделия и конструкции»). Журнал освещает актуальные науч., технич. и экономич. проблемы развития пром-сти строит. материалов, вопросы проектирования и стр-ва предприятий этой отрасли произ-ва, изготовления и применения различных материалов. Тираж (1976) ок. 25 тыс. экз.

СТРОЙТЕЛЬНЫЕ МАШЙНЫ, средства механизации, предназначенные для выполнения строит. работ. В зависимости от конечной цели определённые С. м. выполняют последовательно ряд рабочих процессов. По назначению можно выделить осн. группы С. м.: машины для производства подготовит., земляных, дорожных, буровых, сваебойных, арматурных, бетонных, кровельных, отделочных и т. п. работ.

Подготовит. работы (рыхление грунтов, очистка территорий от кустарников, деревьев, камней) производят С. м. на базе гусеничных тракторов — *рыхлители*, *кусторезы*, *корчевальные машины*, к-рые имеют обычно навесное сменное рабочее оборудование, соответствующее виду выполняемых работ.

На *земляных работах* в зависимости от характера разрабатываемых грунтов и вида работ используют одно- и многоковшовые *экскаваторы*, *канавокопатели*, одноковшовые *погрузчики*, средства *гидромеханизации* (см. также *Землеройные машины*). Для уплотнения грунтов в насыпях и материалов, укладываемых в дорожные основания, применяют *виброкатки* и *катки дорожные* статич. действия с металлич. вальцами и пневматич. шинами, *трамбующие машины*.

На *дорожно-строительных работах* используют машины для подготовит. работ, землеройные машины, а для устройства дорожных и аэродромных покрытий и оснований — специализированные *дорожные машины*, на строительстве жел. дорог для укладки рельсо-шпальной решётки, засыпки балласта, рихтовки пути и т. п. работ — *путевые машины*.

Буровые работы при разработке скальных грунтов, добыче нерудных строит. материалов, образовании скважин для установки свай, закладки взрывчатых веществ и т. п. ведут различными буровыми машинами (см. *Бурение*).

Сваебойные работы при устройстве оснований и закладке фундаментов выполняют *сваебойным оборудованием*, в т. ч. дизель-молотами, паровоздушными молотами, вибропогружателями. Подъём свай и направление сваебойного оборудования во время работы осуществляют строит. *копрами*.

Бетонные работы производят с помощью спец. машин и агрегатов: для приготовления бетонных смесей служат *дозаторы*, *бетоносмесители*; для уплотнения — *вибраторы*; для доставки смеси к месту укладки — *бетононасосы*; для приёма и распределения смеси — *бетоноукладчики*.

Кровельные работы осуществляют с применением кровельных машин, к-рые производят очистку, перемотку рулонных материалов, их раскатку и наклейку. Для подачи мастики на кровлю, предварит. перемешивания и подогрева мастики используют спец. установки, работающие централизованно. Применяют установки для удаления наледи с основания кровель.

На *отделочных работах* используют штукатурно-затирочные, мозаично-шлифовальные, паркето-шлифовальные машины, установки для нанесения шпаклёвки, краскотёрки, краскопульты, пистолеты-краскораспылители.

Кроме С. м., в стр-ве используют такие средства механизации, как *подъёмные краны*, *подъёмно-транспортные машины* (гл. обр. для монтажных работ), погрузчики и *разгрузчики*, *конвейеры*, грузовые автомобили, тракторы, тягачи, *трейлеры* для выполнения транспортных операций и т. п., а также различные *ручные машины*. Осн. направления в совершенствовании С. м. — увеличение единичной мощности и грузоподъёмности, разработка новых видов сменного оборудования, создание машин-малюток (особенно для заключит. и отделочных операций), внедрение ручных машин с различными сменными рабочими насадками, конструирование машин на основе *агрегатирования* унифицированных узлов и деталей, т. е. создание универсальных С. м. с комплектами сменного рабочего оборудования; повышение надёжности и долговечности.

Лит.: Строительные машины. Справочник, под ред. В. А. Баумана, 3 изд., М., 1965; Справочное пособие по строительным маши-

нам, в. 1—12, М., 1972—74; Справочник конструктора дорожных машин, под ред. И. П. Бородачева, 2 изд., М., 1973; Duic W. Z., Trapp F. C., Baumaschinen-Handbuch für Kalkulation, Arbeitsvorbereitung und Einsatz sowie Maschinenverwaltung, Bd 1—2, B., 1964—66. *В. А. Бауман.*

СТРОЙТЕЛЬНЫЕ НО́РМЫ И ПРА́ВИЛА (СНиП), свод осн. нормативных требований и положений, регламентирующих проектирование и стр-во во всех отраслях нар. х-ва СССР; утверждены Гос. комитетом Совета Министров СССР по делам строительства (Госстроем СССР) для общеобязательного применения с 1 янв. 1955 (в 1973 утверждена новая структура СНиП). Введение единых СНиП обусловлено необходимостью повышения качества и снижения стоимости капитального стр-ва на основе применения наиболее рациональных норм строит. проектирования, прогрессивных сметных норм, а также правил произ-ва и приёмки работ, отражающих передовой опыт стр-ва. СНиП разработаны с учётом развития строит. индустрии, внедрения передовой строит. техники, повышения уровня организации и механизации стр-ва, макс. применения конструкций и деталей заводского изготовления, рационального использования природных ресурсов. СНиП способствуют проведению единой технич. политики в капитальном стр-ве.

До 1955 комплексного нормативного документа в области стр-ва в СССР не было. В России начиная с 1-й пол. 19 в. издавалось «Урочное положение», содержавшее в основном нормы расхода рабочего времени и материалов на отд. виды работ; в 1857 был введён «Строительный устав», который включал организационно-адм. положения по стр-ву, а также нек-рые нормативные требования к строит. проектированию.

СНиП состоят из 4 частей: 1) общие положения; 2) нормы проектирования; 3) правила произ-ва и приёмки работ; 4) сметные нормы и правила (с приложением сборников сметных норм). Каждая часть разделена на отд. главы, издаваемые самостоятельно. В 1-ю часть включены положения, устанавливающие систему нормативных документов, строит. терминологию, классификацию зданий и сооружений, правила назначения модульных размеров и допусков в стр-ве. 2-я часть содержит нормативные требования по след. разделам: общие вопросы проектирования, связанные со строит. климатологией, геофизикой, противопожарными нормами, строит. теплотехникой, нагрузками и воздействиями, стр-вом в сейсмич. р-нах и т. д.; основания и фундаменты зданий и сооружений; строит. конструкции, инж. оборудование зданий и внеш. сети; сооружения транспорта; здания и сооружения связи, радиовещания и телевидения; гидротехнич. и энергетич. сооружения; планировка и застройка городов, посёлков и сел. населённых пунктов; жилые и обществ. здания и сооружения; пром. предприятия, производств. и вспомогат. здания; с.-х. предприятия, здания и сооружения; складские здания и сооружения. 3-я часть включает требования в отношении: орг-ции стр-ва и приёмки в эксплуатацию готовых объектов; геодезич. работ в стр-ве; техники безопасности; произ-ва и приёмки работ при возведении земляных сооружений, оснований и фундаментов, строит. конструкций; монтажа инж. и технологич. оборудования зданий, сооружений и внеш. сетей и др. 4-я часть содержит указания, касающиеся разработки элементных и укрупнённых сметных норм на строит. работы; составления сметных норм на монтаж оборудования; определения сметной стоимости материалов, конструкций, эксплуатации строит. машин; разработки норм лимитированных и пр. затрат; определения общей сметной стоимости стр-ва.

Периодически структура СНиП пересматривается (по главам) и совершенствуется на основе результатов науч. исследований в области стр-ва, опыта проектирования, возведения и эксплуатации зданий и сооружений; в действующие главы СНиП вносятся соответств. изменения и дополнения.

Кроме СНиП, по отд. вопросам проектирования и стр-ва действуют также различные н о р м ы (напр., отвода земель, продолжительности стр-ва), п р а в и л а (напр., о договорах на выполнение проектных и изыскательских работ), и н с т р у к ц и и (напр., по произ-ву отд. видов строительно-монтажных работ) и др. общеобязат. нормативные документы.

Лит.: Строительные нормы и правила, ч. 1, гл. 1. Система нормативных документов, М., 1975. *А. Ф. Иванов.*

СТРОЙТЕЛЬНЫЕ РАБО́ТЫ, работы, выполняемые на строит. площадке (объекте) при возведении зданий и сооружений. С. р. разделяют на общестроительные и специальные. О б щ е с т р о и т е л ь н ы е р а б о т ы классифицируют в соответствии с применяемыми (перерабатываемыми) материалами или возводимыми конструкциями: *арматурные работы, бетонные работы, земляные работы, каменные работы, кровельные работы, отделочные работы, плотничные работы*, свайные, монтажные (см. *Монтаж*) и др. К с п е ц и а л ь н ы м р а б о т а м относят гидроизоляционные работы, *теплоизоляционные работы, санитарно-технические работы*, электромонтажные и др. Нек-рые С. р. определяются названиями частей или элементов возводимых зданий и сооружений (напр., ряжевые, печные работы, устройство полов) или особенностями внеш. условий (*зимние работы*, подземные, подводные и пр.). В зависимости от последовательности выполнения С. р. объединяют в 2 группы: подготовительные работы и о с н о в н ы е (к последним относятся все общестроит. работы). Отд. группу составляют в с п о м о г а т е л ь н ы е р а б о т ы (напр., крепление стенок котлованов, устройство подмостей, понижение уровня грунтовых вод, уплотнение грунтов и т. п.) и *скрытые работы.*

Каждый вид С. р. включает ряд отд. взаимосвязанных строит. процессов. В зависимости от способа выполнения и сложности строит. процессы разделяют на комплексно-механизированные, механизированные и ручные. В совр. стр-ве все осн. виды тяжёлых и трудоёмких работ (земляные, бетонные, штукатурные и т. д.), как правило, выполняют *строительными машинами* или с помощью механизированного инструмента и приспособлений и лишь при невозможности их использования или малых объёмах работ — вручную. С развитием индустриализации стр-ва С. р. всё в большей степени приобретают характер монтажных работ, т. е. механизированной сборки и отделки зданий из элементов и деталей, изготовленных на пром. предприятиях; при этом наиболее трудоёмкие процессы выполняются в заводских условиях, строит. конструкции и детали укрупняются, повышается степень их заводской готовности. Так, напр., в практику пром. стр-ва СССР внедряется конвейерная сборка и крупноблочный монтаж покрытий пром. зданий (см. *Полносборное строительство*).

С. р. на объекте (или на части объекта) могут производиться последовательно, параллельно или поточно. Наиболее эффективная форма организации С. р.— п о т о ч н а я, при к-рой строит. процессы осуществляются в определённой организац. и технологич. последовательности, благодаря чему достигается высокая производительность и ритмичность С. р., обеспечиваются устойчивые темпы стр-ва и наиболее рациональное использование материально-технич. средств.

С. р. на объекте выполняются, как правило, генеральной подрядной *строительно-монтажной организацией* (генподрядчиком), к-рая для произ-ва спец. работ привлекает отд. специализированные орг-ции (субподрядчиков). Координация деятельности различных строит. подразделений осуществляется по системе сетевого планирования и управления, обеспечивающей также поточную организацию всего комплекса С. р. В целях повышения производительности труда С. р. должны выполняться в строгом соответствии с заранее разработанными проектами организации стр-ва и произ-ва работ. Сроки выполнения и технологич. последовательность отд. строит. процессов (при выполнении заданного объёма работ с помощью определённого комплекса машин и инструментов) регламентируются спец. документом — т е х н о л о г и ч е с к о й к а р т о й. Требования к качеству С. р., правила произ-ва и приёмки работ устанавливаются *Строительными нормами и правилами.*

Совокупность методов выполнения С. р. наз. т е х н о л о г и е й с т р о и т е л ь н о г о п р о и з в о д с т в а. Её постоянное совершенствование на базе индустриализации и применения средств комплексной механизации строит. процессов обеспечивает устойчивые темпы роста производительности труда, снижение трудовых затрат, производств. травматизма, улучшение качества и удешевление стр-ва. Науч. исследования по технологии строит. произ-ва, обобщение передовых методов организации труда и механизации С. р. позволяют создавать комплексы высокопроизводительных машин и инструментов и внедрять их в практику стр-ва.

Для обеспечения выполнения всё возрастающих объёмов С. р. без увеличения численности рабочих предусматривается дальнейшее совершенствование методов произ-ва отд. С. р., исключение трудоёмких процессов посредством их комплексной механизации и автоматизации. Напр., для сокращения объёма т. н. зачистных работ в котлованах (при выполнении земляных работ) создаются спец. машины, оснащённые следящими системами, автоматически обеспечивающие высокую точность подготовки проектного уровня оснований; для снижения трудовых затрат при разработке мёрзлых грунтов внедряются взрывные методы разработки; ликвидация ручных процессов при установке и вязке арматуры железобетонных конструкций из отд. стержней осуществляется посредством перехода к автоматизированному изготовлению сварных

арматурных сеток и каркасов, их укрупнению и механизированному монтажу.

Увеличение выпуска эффективных конструкций, материалов и изделий (напр., высокопрочных бетонов, пористых заполнителей, конструкций из лёгких сплавов и на основе пластмасс, кровельных, теплоизоляц. и отделочных материалов повышенной заводской готовности и др.) позволит существенно снизить трудоёмкость и материалоёмкость стр-ва, объём трансп. и монтажных работ, будет способствовать дальнейшему совершенствованию технологии строит. произ-ва. Возможность значит. повышения производительности труда на отделочных, электромонтажных, санитарно-технич. и других С. р., отличающихся многооперационностью и большой трудоёмкостью, заложена в создании и усовершенствовании средств малой механизации — механизированного и ручного инструмента.

Лит.: Марионков К. С., Основы проектирования производства строительных работ, 2 изд., М., 1968; Ганичев И. А., Технология строительного производства, М., 1972; Технология строительного производства, 2 изд., К., 1973. *В. М. Минц.*

СТРОЙТЕЛЬНЫЙ ПОДЪЁМ, небольшой выгиб выпуклостью вверх, придаваемый строит. конструкциям (балкам, фермам и т. п.) для повышения их эксплуатац. и архит. качеств. С. п. обеспечивает достижение конструкциями проектной формы под действием эксплуатац. нагрузок (вследствие упругих деформаций и податливости связей и узловых соединений) и предупреждает их провисание. Величина С. п. определяется размерами конструкции, упругими характеристиками материалов и нагрузками на конструкцию. С. п. обычно создают в процессе изготовления конструкции, путём соответств. изменения её геометрич. схемы, а в ряде случаев — методом предварит. напряжения конструкции.

СТРОЙТЕЛЬНЫХ КОНСТРУ́КЦИЙ ИНСТИТУ́Т Центральный научно-исследовательский им. В. А. Кучеренко (ЦНИИСК), находится в Москве, в ведении Госстроя СССР. Основан в 1927 под назв. Гос. научно-экспериментальный ин-т гражд., пром. и инж. сооружений (ГИС); с 1932 — Всесоюзный НИИ пром., гражд. и инж. сооружений (ВИС); с 1933 — НИИ пром. сооружений (ЦНИПС), совр. назв.— с 1963. Ин-т разрабатывает важнейшие науч. проблемы в области теории сооружений и строит. механики, теоретич. основы совр. методов расчёта и проектирования зданий и сооружений, новые типы индустриальных строит. конструкций, подготавливает осн. общесоюзные нормативные документы и осуществляет координацию научно-исследовательских работ в указанных областях.

В составе ин-та ряд науч. отделений, лабораторий и опорных пунктов (в т. ч. лаборатории сейсмостойкости в гг. Кишинёве, Улан-Удэ, Фрунзе, Петропавловске-на-Камчатке), экспериментально-конструкторское бюро, з-д опытных конструкций, изделий и оборудования. Ин-т имеет очную и заочную аспирантуру. Учёному совету предоставлено право приёма к защите докторских и кандидатских диссертаций. Публикует сборники трудов, монографии, нормативные материалы. Награждён орденом Трудового Красного Знамени (1971).

СТРОЙТЕЛЬНЫХ МАТЕРИА́ЛОВ ПРОМЫ́ШЛЕННОСТЬ, промышленность, включающая ряд отраслей, занятых произ-вом *строительных материалов* для жилищно-гражданского, пром., с.-х. и др. видов стр-ва. С. м. п.— важнейшая часть материально-технич. базы *строительства*, обеспечивает непрерывный рост объёмов строительно-монтажных работ и технич. прогресс стр-ва на основе внедрения эффективных материалов и конструкций, строит. элементов улучшенного качества, имеющих высокую степень заводской готовности.

Сырьевая база для произ-ва строит. материалов практически неисчерпаема. Из мн. видов нерудного сырья получают самые различные строит. материалы. Темпы роста добычи минерального нерудного сырья и произ-ва материалов на его основе опережают темпы роста добычи руд и произ-ва проката чёрных металлов. Одновременно развивается комплексное использование нерудного сырья и отходов пром-сти. Характерна тенденция комбинирования произ-ва строит. материалов с металлургией, химией, энергетикой.

В древности были известны обожжённый кирпич, кровельная черепица, керамич. плитки, гончарные водопроводные трубы, гипсовые и известковые вяжущие материалы и др. стройматериалы и изделия. Развитие стр-ва гидротехнич. сооружений стало возможным с получением вяжущих веществ, сохраняющих свою прочность под водой. Напр., в Др. Риме применяли смесь извести с пуццоланом (вулканич. пеплом), а в ряде р-нов России — т. н. цемянку (смесь извести с толчёным кирпичом). Появление в 1-й четв. 19 в. *портландцемента*, обладающего высокой механич. прочностью и водным твердением, обусловило произ-во и применение в стр-ве *бетона* и *железобетона*.

С. м. п. в дореволюц. России характеризовалась кустарными методами и низким уровнем произ-ва, бедностью ассортимента вырабатываемых материалов, крайне неравномерным географич. размещением предприятий. В 1913 было выпущено 1,8 млн. *т* цемента, 3,4 млрд. шт. кирпича, 0,2 млн. *т* гипса. Цемент, черепица, строит. фаянс и др. строит. материалы импортировались гл. обр. из-за границы.

В СССР рост капитального стр-ва во всех отраслях нар. х-ва потребовал значит. развития С. м. п. Произ-во цемента в 1940 возросло по сравнению с 1913 в 3,2 раза, строит. кирпича в 2,2 раза, строит. гипса более чем в 4 раза, мягкой кровли почти в 13 раз, асбестоцементного шифера более чем в 20 раз.

С. м. п. развивается высокими темпами, как правило, опережающими рост объёмов строительно-монтажных работ. По нар. х-ву СССР за счёт всех источников финансирования среднегодовые темпы строительно-монтажных работ за 1960—74 составляли 5,9%, а среднегодовые темпы валовой продукции С. м. п.— 8,3%. На строит. материалы приходится в среднем 55% общей стоимости строительно-монтажных работ. В С. м. п. насчитывается (1974) более 4 тыс. предприятий. В отрасли работает 2115 тыс. чел. Наиболее крупные предприятия — Новороссийский и Амвросиевский цементные комбинаты, Вольское производств. объединение цементных з-дов, Балаклейский цементно-шиферный комбинат, Воскресенский комбинат асбестоцементных изделий «Красный строитель», Рязанский и Осиповический картонно-рубероидные з-ды, Саратовский и Борский стеклозаводы, Кучинский, Харьковский и Славянский з-ды строит. керамики, Ворошиловградский и Карагандинский з-ды санитарно-технич. оборудования, комбинат «Ураласбест», Сокское карьероуправление, Мытищинское производств. объединение «Стройпластмасс», Челябинский з-д железобетонных изделий № 1, Моск. комбинат железобетонных конструкций № 2 и др. Промышленно-производств. основные фонды отрасли составляют (кон. 1974) более 21 млрд. руб. (в ценах переоценки на 1 янв. 1972). Удельный вес отраслей С. м. п. в производств. фондах пром-сти СССР на 1 янв. 1975 составлял 6,1%, а в общей численности пром. рабочих (1 янв. 1974) — 6,6%. Объём перерабатываемой горной массы в отрасли — св. 2 млрд. $м^3$ в год. На долю минеральных строит. материалов приходится около 25% грузовых ж.-д. перевозок и около 50% речных перевозок. О выпуске продукции С.м. п. см. табл. 1.

Табл. 1. — Производство строительных материалов и изделий в СССР

Виды материалов и изделий	1940	1950	1960	1970	1975
Цемент, млн. *т*	5,8	10,2	45,5	95,2	122,0
Шифер асбестоцементный, млн. условных плиток	212	546	2991	5840	7777
Асбестоцементные трубы, тыс. *км* условных труб	1,3	3,5	18,7	51,1	67,7
Стекло оконное (в натуральном исчислении), млн. $м^2$	45,7	76,9	147,2	231,4	270,3
Мягкие кровельные материалы и изоляции, млн. $м^2$	130	286	750	1334	1851
Кирпич строительный, млрд. шт.	7,6	10,2	35,5	43,2	47*
Керамические плитки облицовочные и для полов, млн. $м^2$	1,1	1,7	17,0	36,7	47,8*
Радиаторы и конвекторы отопительные, млн. эквивалентных $м^2$	...	4,8	16,8	29,7	42,1
Санитарно-строительные изделия из фарфора и фаянса, млн. шт.	...	0,8	3,3	7,3	8,9
Линолеум, млн. $м^2$	—	...	13,3	57,4	63,2
Сборные железобетонные конструкции и детали, млн. $м^3$ изделий	0,3	1,2	30,2	84,6	114

*Оценка.

За 1965—75 получило развитие произ-во эффективных материалов и изделий — быстротвердеющего, декоративного и др. спец. цементов, крупноразмерных волнистых и плоских асбестоцементных ли-

стов, стеклорубероида, рубероида с эластичным покровным слоем, фольгоизола, цветных керамич. плиток, фарфоровых санитарно-строит. изделий, стекла теплозащитного, профильного и др., стеклоблоков, изделий из шлакоситалла, пористых заполнителей для бетонов, крупноразмерных изделий из плотного и ячеистого силикатного бетона, теплоизоляц. и звукоизоляц. материалов, строит. материалов из полимерного сырья и прогрессивных видов отопит. приборов и котлоагрегатов. СССР занимает 1-е место в мире по произ-ву цемента, сборного железобетона, асбестоцементных листов и труб, строит. кирпича, оконного стекла; 2-е — по произ-ву мягкой кровли, керамич. плиток, нерудных строит. материалов.

Развитие С. м. п. осуществляется в направлении обеспечения нужд стр-ва во всех союзных республиках и экономич. р-нах страны, особенно восточных.

Происходят изменения в структуре выпускаемой продукции. В произ-ве стеновых материалов удельный вес крупноразмерных изделий непрерывно повышается, в 1975 он составил 35%. Увеличивается произ-во высокоэффективных изделий — пустотелого и лицевого кирпича, блоков и панелей из лёгкого и ячеистого бетонов. В произ-ве теплоизоляц. материалов растёт выпуск высокоэффективных изделий из минеральной ваты на синтетич. связующем, твёрдых плит лёгких *ограждающих конструкций*, плит повышенной жёсткости для изоляции кровель. Резко снижается доля товарной минеральной ваты и др. малоэффективных материалов. Удельный вес малоразмерных асбестоцементных кровельных листов снизился с 39% в 1970 до 16% в 1975, и соответственно возрастает произ-во индустриальных крупноразмерных листов.

В С. м. п. наряду с вводом новых мощностей за счёт стр-ва крупных предприятий повышается концентрация произ-ва, увеличивается выпуск продукции на действующих предприятиях на основе интенсификации производств. процессов, модернизации и реконструкции действующего оборудования.

Осуществлена программа технич. перевооружения в ряде отраслей С. м. п.— цементной, асбестоцементной, мягкой кровли, стеновых, теплоизоляционных и нерудных материалов, лёгких (пористых) заполнителей, извести, гипса и особенно сборного железобетона, стекольной, строит. керамики, сан.-технич. оборудования.

Технич. совершенствование и модернизация основных производств. фондов сопровождаются их количеств. ростом. За 1971—74 прирост осн. производств. фондов С. м. п. составлял в среднем 1,6 млрд. руб. в год. Особенно велики темпы прироста основных фондов пром-сти кровельных и гидроизоляц. материалов, пористых заполнителей.

Среднегодовые темпы прироста производительности труда в С. м. п. за 1966—1970 составили 5,6%, что позволило получить ок. 75% прироста пром. продукции; за 1971—75 соответственно 5,8% и более 80%.

Перед С. м. п. стоят задачи значительного повышения качества продукции путём увеличения выпуска изделий повышенной заводской готовности, с высокими технико-эксплуатац. показателями, отвечающими требованиям совр. архитектуры и стр-ва; достижения высоких показателей эффективности произ-ва и капитальных вложений, снижения трудовых и материальных затрат, обеспечения прироста пром. продукции на действующих предприятиях полностью за счёт роста производительности труда.

Предусматриваются существенные изменения структуры произ-ва взаимозаменяемых материалов одинакового потребительского назначения. Ускоренно развивается произ-во прогрессивных рулонных и мастичных кровельных материалов, что позволит сократить долю асбестоцемента в структуре кровель и направить часть ресурсов асбеста для расширения выпуска асбестоцементных труб, конструктивных и облицовочных листов. Выпуск рулонных материалов не только увеличится, но и изменится их ассортимент — значительно возрастёт произ-во рубероида с эластичным покровным слоем, с цветной посыпкой, наплавляемого, перфорированного.

Проблема снижения материалоёмкости и стоимости стр-ва в значит. мере зависит от уменьшения массы ограждающих конструкций зданий и усовершенствования структуры стеновых материалов. Поэтому предусматривается расширение производства эффективных теплоизоляц. материалов, рост применения лёгких и ячеистых бетонов на пористых заполнителях, организация массового произ-ва ограждающих конструкций с использованием алюминия, пластмасс.

В перспективе намечается значительное расширение выпуска строит. конструкций и изделий с использованием пластмасс: слоистых стеновых панелей, пенопоропластов, перлитопластбетона, материалов для покрытия полов и отделки стен (линолеум, синтетич. плёнки, моющиеся обои), погонажных изделий (плинтусы, поручни и т. п.), мн. видов санитарно-технич. изделий и предметов внутр. оборудования зданий.

В зарубежных социалистических странах также достигнуты большие успехи в развитии отраслей С. м. п., например: стекольной (ЧССР), цементной (ГДР), в произ-ве изделий из силикатных бетонов (ПНР), кирпича и оборудования для него (НРБ). Страны—члены СЭВ успешно осуществляют совместное научно-технич. сотрудничество по разработке совр. технологии для произ-ва цемента, строит. и технич. стекла, изделий из силикатных бетонов и др. строительных материалов (см. табл. 2).

Табл. 2. — Производство основных видов продукции в странах — членах СЭВ (1974)

	Цемент, тыс. *т*	Кирпич строительный, млн. шт.	Стекло оконное (условной толщиной 2 *мм*), млн. *м*²	Сборные железобетонные конструкции и детали, млн. *м*³
Болгария	4298	1516	17,5	0,8
Венгрия	3437	1826	9,9	0,6*
ГДР . . .	10092	1355	21,0	4,7
Куба . . .	1814	67	—	—
Монголия	171	83	—	. . .
Польша	16765	3847	60,0	10,0
Румыния	11195	1954	68,3	3,7
ЧССР . .	8967	2274	21,7	5,7

* 1973.

В капиталистич. странах С. м. п. получила наибольшее развитие в США, ФРГ, Великобритании, Франции, Японии. Широкое применение полимеров, алюминия, экономичных профилей чёрных металлов, лёгких заполнителей способствовало решению одной из главных задач совр. стр-ва — снижению веса зданий и сооружений (см. табл. 3).

Табл. 3. — Производство основных строительных материалов в некоторых капиталистических странах (1974)

	Цемент, млн. *т*	Сборные железобетонные и бетонные конструкции, млн. *м*³	Кирпич, млрд. условных кирпичей	Плитки керамические облицовочные и для полов, млн. *м*²	Стекло оконное (условной толщиной 2 *мм*), млн. *м*²
США	81,0	25,0	4,0	26,3	126,8*
ФРГ	35,4	. . .	5,5	42,5*	58,2
Великобритания . . .	17,8	. . .	4,5	17,3*	. . .
Франция . . .	32,5	8,5*	2,5	27,1*	48,7
Япония	73,1	5,5*	0,25*	. . .	161,1*

*1973.

Высокими темпами будет развиваться произ-во отделочных материалов, отличающихся разнообразием цветовой палитры, долговечностью, высокими эксплуатац. качествами, недорогих по стоимости и позволяющих производить отделочные работы индустриальными методами. Таким требованиям отвечают отделочные материалы из керамики, стекла, полимеров.

СССР экспортирует цемент, оконное стекло, шифер и др. строит. материалы во мн. страны.

Развитие С. м. п. осуществляется на основе широкого внедрения научно-исследовательских работ, проводимых отраслевыми ин-тами в содружестве с ин-тами др. отраслей пром-сти, кафедрами высших учебных заведений и науч.орг-циями АН СССР.

Лит.: Промышленность строительных материалов СССР. 1917—1967, М., 1967; Добужинский В. И., Вопросы экономической эффективности технического прогресса промышленности строительных материалов, «Журнал Всесоюзного химического общества им. Менделеева», 1972, т. 17, № 1; его же, Некоторые научно-технические проблемы развития промышленности строительных материалов, «Стекло и керамика», 1976, № 1; Рекитар Я. А., Экономика производства и применения строительных материалов, М., 1972; Статистический ежегодник стран-членов Совета Экономической Взаимопомощи. 1974, М., 1974.

В. И. Добужинский.

СТРОЙТЕЛЬСТВО, отрасль материального произ-ва; возведение и реконструкция зданий и сооружений различного назначения; строящееся здание (сооружение) с территорией для произ-ва работ; в более широком смысле — процесс созидания. Продукция С.— законченные и подготовленные к эксплуатации произ-

водств. предприятия, жилые дома, обществ. здания и сооружения и др. объекты.

С. имеет ряд отличит. особенностей, связанных с характером его продукции. К. Маркс указывал: «...часть средств труда с самого начала производится в такой неподвижной форме, связанной с определенным местом, как, например, улучшения почвы, фабричные здания, доменные печи, каналы, железные дороги и т. д. В этом случае постоянная прикрепленность средств труда к процессу производства, в котором они должны функционировать, одновременно обусловлена физическим способом их существования... То обстоятельство, что средства труда прикреплены к данному месту, пустили свои корни в землю, определяет особую роль этой части основного капитала в экономической жизни наций» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 24, с. 182). Следовательно, одной из особенностей С. является терр. закреплённость продукции и подвижность активной части производств. фондов строительно-монтажных орг-ций. Для С. характерны относительная длительность производств. цикла (от неск. месяцев до неск. лет) и то, что производств. процесс ведётся, как правило, на открытом воздухе в различных климатич. условиях.

В дореволюц. России С. в основном осуществлялось частными подрядными строит. орг-циями, как правило, не имевшими своей технич. базы (строит. машин, средств транспорта и производств. предприятий). Даже самые трудоёмкие работы выполнялись вручную. На крайне низком уровне находилась пром-сть строит. материалов (см. *Строительных материалов промышленность*). Наиболее распространёнными строит. материалами были дерево и кирпич. Строит. произ-во носило сезонный характер и не имело постоянных кадров рабочих. Осн. строит. работы выполнялись рабочими-сезонниками.

Развитие строительства в СССР. Важнейшая задача С. в СССР — обеспечение расширенного воспроизводства *основных фондов* нар. х-ва при эффективном использовании *капитальных вложений*, интенсификации строит. произ-ва и на этой основе повышение эффективности общественного произ-ва. Нар.-хоз. значение С. в развитии производит. сил определяется его ведущей ролью в планомерном развитии и перевооружении всех отраслей нар. х-ва; создании новых производств; совершенствовании размещения предприятий и вовлечении в производство вновь открытых природных ресурсов; комплексном развитии экономики союзных республик и экономич. р-нов страны; реализации долгосрочных программ в области *градостроительства*; сохранении, преобразовании и оздоровлении окружающей среды; ускоренном развитии прогрессивных отраслей; совершенствовании материальной базы науки; создании материальной основы для повышения материального и культурного уровня жизни народа.

С. осуществляют общестроит. и специализированные орг-ции, выполняющие строит. и монтажные работы подрядным и хоз. способами, а также капитальный ремонт зданий и сооружений; орг-ции по эксплуатационному и разведочному бурению; проектные, проектно-конструкторские и изыскательские орг-ции. С. включает также возведение индивидуальных жилых домов гражданами за счёт собств. средств или гос. кредита. *Строительно-монтажные организации* оснащены *строительными машинами* и транспортными средствами, располагают эксплуатационно-ремонтной базой, а также др. произ-вами и вспомогат. подразделениями, обеспечивающими С. В 1974 доля С. в валовом общественном продукте страны составила 10,6%, в нац. доходе 11,0%, в С. работало св. 10 млн. чел., или 14% общего количества рабочих и служащих, занятых в материальном произ-ве.

С. развивается быстрыми темпами (см. табл. 1).

Табл. 1. — Ввод в действие основных фондов, капитальные вложения и объёмы выполненных строительно-монтажных работ (млрд. руб., в сопоставимых ценах)

Периоды	Всего введено основных фондов государственными и кооперативными предприятиями и организациями, колхозами и населением	Всего капитальных вложений государственных и кооперативных предприятий и организаций, колхозов и населения	Объём строительно-монтажных работ (включая колхозы)*	
			всего	в том числе выполненные подрядным способом
1918 — 28 (без 4-го квартала 1928)	3,9	4,4	1,6	0,2
1-я пятилетка (1929 — 32, включая 4-й квартал 1928)	9,4	8,8	7,2	2,5
2-я пятилетка (1933 — 37)	17,4	19,9	15,8	4,8
3-я пятилетка (1938—1-е полугодие 1941)	18,6	20,6	15,7	8,0
1941 (2-е полугодие) — 1945	19,1	20,8	15,3	8,1
4-я пятилетка (1946 — 50)	42,8	48,1	30,2	19,9
5-я пятилетка (1951 — 55)	81,1	91,1	58,1	42,5
6-я пятилетка (1956—60)	158,0	170,5	104,9	80,1
7-я пятилетка (1961 — 65)	231,9	247,6	150,3	123,3
8-я пятилетка (1966 — 70)	324,4	353,3	211,9	181,1
9-я пятилетка (1971—75)	467,9	501,4	294,0	260,2

* Без работ по индивидуальному жилищному строительству.

индустрии, выполнение строит. работ постоянно действующими подрядными орг-циями, обладающими собств. материально-технич. базой и постоянными кадрами строителей. Выполнение принятого решения в последующие годы обеспечило рост и укрепление подрядных строит. орг-ций, значительное увеличение объёма работ и количества введённых в действие объектов. Развитию подрядного способа ведения работ способствовали мероприятия по улучшению проектного и сметного дела и по упорядочению финансирования С., проведённые по пост. СНК СССР от 26 февр. 1938. В 1938 создан Комитет по делам С. при Совнаркоме СССР, на к-рый было возложено регулирование проектного и строит. дела, установление производств. и сметных норм, типизация и стандартизация в С. В мае 1939 организован наркомат по С. (Наркомстрой), к-рому было поручено осуществление пром. и связанного с ним жилищного и культурно-бытового С.

Несмотря на тяжёлые последствия 1-й мировой войны 1914—18, Гражд. войны и воен. интервенции 1918—20, уже в первые годы существования социалистич. гос-ва начали проводиться мероприятия по организации С. в стране. В мае 1918 в составе ВСНХ был создан Комитет гос. сооружений (Комгоссоор) для разработки плана и осуществления гос. С. В 1920 8-й Всероссийский съезд Советов одобрил разработанный по предложению В. И. Ленина план *ГОЭЛРО*. Декретом СНК от 21 февр. 1921 предусматривалось утверждение единого строит. плана на каждый год. В 1925—26 были введены в строй Шатурская электростанция им. В. И. Ленина и Волховская ГЭС.

В 1921—28 были развёрнуты работы по С. таких крупных сооружений, как Днепрогэс, Сталинградский тракторный з-д, Туркестано-Сибирская ж. д. В эти годы С. велось гл. обр. хоз. способом. В годы 1-й пятилетки построены и введены в действие крупнейшие пром. предприятия (см. *Пятилетние планы развития народного хозяйства* СССР). На востоке страны создана вторая угольно-металлургич. база. Большое развитие получило жил. С., были созданы новые города и посёлки. Во 2-й пятилетке масштабы С. значительно возросли. В дек. 1935 в ЦК ВКП(б) состоялось совещание по вопросам С. и в февр. 1936 принято пост. СНК СССР и ЦК ВКП(б), к-рое определило пути дальнейшего улучшения строит. дела и удешевления С.: создание крупной строит.

За годы довоен. пятилеток (1929—40) построено и введено в действие 9000 новых крупных гос. пром. предприятий, в т. ч. Магнитогорский и Кузнецкий металлургич. комбинаты, Волховский, Уральский и Днепровский алюминиевые комбинаты. Построен ряд крупных маш.-строит., авиационных, химич., нефтеперерабат. з-дов, десятки электростанций, проложены новые ж.-д. магистрали и каналы. Значительные капитальные вложения были направлены на развитие производств. базы строит. орг-ций и на увеличение их осн. фондов. Повысился уровень организации и технологии строит. произ-ва. Производительность труда в С. в 1928—40 возросла в 2,5 раза. В период Великой Отечеств. войны 1941—45 политика партии в области С. была направлена на создание производств. мощностей, необходимых для нужд фронта. Строит. кадры и механизмы были направлены на С. воен. з-дов и кооперированных с ними предприятий. По мере освобождения временно оккупированных нем.-фаш. войсками районов в них были развёрнуты восстановит. работы. В течение воен. лет было заново построено и введе-

но в действие 3,5 тыс. и восстановлено в освобождённых районах св. 7,5 тыс. крупных пром. предприятий.

После окончания войны в короткие сроки восстановлены разрушенные объекты производств. и непроизводств. назначения и развернулось новое С., направленное на дальнейшее развитие нар. х-ва и подъём благосостояния народа. В кон. 1954 состоялось Всесоюзное совещание по С., к-рое приняло важные решения по его индустриализации и экономике. Эти решения получили отражение в пост. ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 23 авг. 1955 «О мерах по дальнейшей индустриализации, улучшению качества и снижению стоимости строительства». Огромный объём капитальных вложений позволил ввести в действие за 1946—75 осн. фонды гос. и кооперативных орг-ций, колхозов и населения стоимостью 1306,1 млрд. руб. В широких масштабах осуществлялось жил. и культурно-бытовое С. За этот же период построено и введено в эксплуатацию 2468,8 млн. *м*² общей (полезной) площади жилых домов. После 1960 в связи с проведением мероприятий по подъёму с. х-ва организованы межколхозные подрядные орг-ции, количество к-рых на нач. 1976 составило 3,6 тыс. Объём работ, выполненных ими в 1975, составил 4,1 млрд. руб. В течение 8-й пятилетки (1966—70) вступили в строй Днепровский горно-обогатительный комбинат, Волжский трубный з-д, Вахшский азотно-туковый з-д, Полоцкий химич. комбинат, Павлодарский тракторный з-д и др. Положено начало развитию нефтяной пром-сти в Зап. Сибири и Зап. Казахстане.

Значит. рост объёма капитальных вложений в 9-й пятилетке (1971—75) позволил увеличить осн. производств. фонды в 1,5 раза. За 5 лет построено ок. 2 тыс. крупных гос. пром. предприятий и много новых цехов и производств на действующих предприятиях, а также ок. 544 млн. *м*² общей площади жилых домов, что позволило улучшить жил. условия 56 млн. чел. Выполнена также большая программа по С. учреждений здравоохранения, просвещения и культуры. Начато С. мн. крупных объектов, в т. ч. Байкало-Амурской магистрали (БАМ). Увеличивается объём капитальных вложений в реконструкцию и расширение действующих предприятий. Новые предприятия во многих случаях строятся в составе пром. узлов (см. *Промышленное строительство*).

Материально-технич. база. С. — высокоразвитая отрасль нар. х-ва, обладающая мощной производств. базой. В состав строит. индустрии, представляющей собой совокупность строит. и монтажных орг-ций, осуществляющих индустриальным методом работы по возведению, реконструкции и расширению зданий и сооружений, а также по монтажу оборудования, к нач. 1976 входило ок. 23 тыс. гос. первичных подрядных строит. и монтажных орг-ций, более 2,7 тыс. трестов. По сравнению с довоен. временем осн. производств. фонды строит. индустрии увеличились в 35 раз (на 1 янв. 1975 их стоимость составила 32 млрд. руб.), а производительность труда возросла почти в 6 раз. В 1974 объём работ, выполненный подрядными строит.-монтажными орг-циями, составил более 58 млрд. руб. Это значительно больше, чем за всю 5-ю пятилетку (43,8 млрд. руб.). В 1965 и 1970 этот показатель составлял соответственно 28,0 и 41,8 млрд. руб. Развитие материально-технич. базы — решающее условие *индустриализации строительства*, его непрерывного технич. прогресса, сокращения продолжительности, снижения стоимости и повышения качества. С. потребляет продукцию более 70 отраслей пром-сти. Св. 90% материальных ресурсов, поставляемых С. в порядке межотраслевых связей, производится пром-стью строит. материалов, металлургией, химич., лёгкой, деревообр., маш.-строит. и металлообр. пром-стью. На кон. 1974 строит. орг-ции имели мощный парк строит. машин и механизмов: 132,6 тыс. экскаваторов, 38,7 тыс. скреперов, 131,2 тыс. бульдозеров, 148,8 тыс. передвижных кранов. Уровень комплексной механизации в С. составил (1974, в %): по земляным работам — 97,9, по монтажу строит. конструкций — 97,4, приготовлению бетона (включая пром. предприятия) — 92, приготовлению раствора (включая пром. предприятия) — 82,8, бетонным и железобетонным работам — 91,6; уровень механизации штукатурных работ — 70, малярных — 75,1. Увеличилось применение строит. конструкций индустриального изготовления. Так, произ-во сборных железобетонных изделий возросло с 1,2 млн. *м*³ в 1950 до 109 млн. *м*³ в 1974.

Под влиянием индустриализации С. происходят коренные сдвиги в составе используемых материальных ресурсов. Строит. материалы во всё большей мере подвергаются заводской переработке и поступают на строит. площадки в виде крупных готовых элементов, сборных железобетонных, деревянных, стальных конструкций, панелей, монтажных узлов и заготовок и др. изделий заводского изготовления. Индустриализация С. обусловливает увеличение доли овеществлённого труда и повышение удельного веса затрат материальных ресурсов в структуре стоимости строит.-монтажных работ. При этом на основе внедрения экономичных объёмно-планировочных и конструктивных решений, а также науч.-технич. прогресса в произ-ве строит. конструкций и материалов обеспечивается снижение материалоёмкости С. Это проявляется в уменьшении расхода осн. материалов на сравнимую единицу физич. объёма строит. продукции и сокращении суммарного веса материальных ресурсов в расчёте на 1 млн. руб. строительно-монтажных работ.

Важнейшей экономич. закономерностью в условиях индустриализации С. являются опережающие темпы развития производств. базы по сравнению с ростом объёмов строительно-монтажных работ. Дальнейшее совершенствование материально-технич. базы С. связано с развитием и модернизацией крупных предприятий по произ-ву железобетонных, стальных, алюминиевых и деревянных конструкций, применением наряду с традиционными новых строит. материалов (пластич. масс, алюм. сплавов и др.). Создание материально-технич. баз С. в экономич. р-нах на основе кооперирования и комбинирования предприятий предусматривается при их проектировании. С этой целью разрабатываются схемы их размещения, технико-экономич. обоснования (ТЭО), номенклатура продукции исходя из нужд р-на в целом (с учётом межрайонных) и узлов сосредоточенного С. Районные материально-технич. базы позволяют укрупнить предприятия (до экономически целесообразных размеров), специализировать и комбинировать их, оснастить высокопроизводит. совр. оборудованием. Одной из важных задач развития материально-технич. базы С. является выпуск укрупнённых блоков строит. конструкций и частей зданий, монтажных узлов технологич., санитарно-технич., электротехнич. и др. оборудования, что позволяет в значительной мере превратить строит. площадку в монтажную, сократить сроки С. и повысить его качество.

Повышение технич. уровня осн. производств. фондов С. направлено на дальнейший рост производительности труда строителей. Это достигается обеспечением строит. орг-ций высокопроизводит. землеройными и землеройно-транспортными машинами, трубоукладчиками и др. машинами на базе пром. тракторов и колёсных тягачей мощностью от 180 до 500 *л. с.*; значительным увеличением произ-ва погрузчиков, в т. ч. грузоподъёмностью 10—15 *т*; развитием произ-ва мобильных стреловых кранов на шасси автомоб. типа с телескопич. стрелами грузоподъёмностью 25, 40, 63 и 100 *т*; созданием и освоением произ-ва комплектов машин для скоростного С. автомоб. дорог; увеличением оснащённости С. механизированным инструментом, отделочными и кровельными машинами и др. средствами малой механизации. Повышается грузоподъёмность автотранспортных средств в С., внедряются самосвальные поезда и значительно расширяется номенклатура специализир. трансп. средств для перевозки с заводов на строит. площадки укрупнённых конструкций и оборудования. Предприятия строит. конструкций и деталей оснащаются специализированными технологич. линиями, обеспечивающими комплексную механизацию произ-ва и частичную автоматизацию ряда технологич. процессов. Развитие материально-технич. базы С. явилось важнейшим фактором сокращения численности рабочих, приходящейся на 1 млн. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ, с 342 чел. в 1950 до 85 чел. в 1975.

На развитие производств. базы строит. и монтажных орг-ций и оснащение их техникой предусматриваются крупные капитальные вложения. В 1971—75 гос. капитальные вложения на развитие строит. индустрии составили 16,7 млрд. руб. против 11,5 млрд. руб. в 1966—70. Кроме того, при осуществлении крупных строек в отдалённых неосвоенных р-нах страны на развитие производств. баз строит. орг-ций направляются дополнит. капитальные вложения за счёт отраслей, для к-рых ведётся С. в этих р-нах.

Технич. прогресс в С. В Программе КПСС, решениях съездов КПСС и пост. ЦК КПСС и Совета Министров СССР предусматривается необходимость быстрого развития и технич. совершенствования строит. индустрии и пром-сти строит. материалов до уровня, обеспечивающего потребности нар. х-ва, максимального сокращения сроков, снижения стоимости и улучшения качества С. путём его последовательной индустриализации, быстрейшего завершения перехода на возведение полносборных зданий и сооружений из крупноразмерных конструкций и элементов полной заводской готовности. Повышение уровня индустриализации — гл. направление научно-технич. прогресса в С. Индустриализация обеспечивает превращение строит. произ-ва в механизированный, по-

точный процесс монтажа зданий и сооружений из сборных крупноразмерных конструкций и деталей с высокой степенью готовности. Развитие крупнопанельного домостроения приводит к сокращению продолжительности С. массовых типов жилых зданий, снижению трудоёмкости их возведения и уменьшению веса материалов и конструкций зданий. В результате науч. исследований успешно решены крупные проблемы, способствующие превращению С. в развитую индустриальную отрасль нар. х-ва. Разработан ряд новых эффективных конструкций с применением лёгких бетонов, высокопрочной арматуры, стали повышенной и высокой прочности, асбестоцемента, клеёной древесины, полимерных материалов. В *промышленном строительстве* технич. развитие зданий и сооружений основано на широком использовании унифицированных и гибких объёмно-планировочных и конструктивных решений, блокировании осн. и вспомогат. цехов, применении новых типов *промышленных зданий* — павильонных, с технич. этажами, двухэтажных с укрупнённой сеткой колонн. Осн. тенденции технич. прогресса в С. с.-х. зданий и сооружений (см. *Сельское строительство*): укрупнение и блокировка зданий, применение комплексной механизации и автоматизации с.-х. произ-ва, обеспечение регулируемого микроклимата в производств. помещениях.

В области жил. С. (см. *Жилищно-гражданское строительство*) разработаны новые типы жилых домов для массового С., в большей мере отвечающие различным климатич. условиям страны, обеспечивающие повышение уровня архитектурно-планировочных и инженерных решений зданий, улучшение санитарно-гигиенич. условий. Осуществляется массовое С. крупнопанельных 9-, 12-, 16-этажных домов с улучшенными теплотехнич. и звукоизоляц. качествами. Совершенствование и повышение технич. уровня крупнопанельного домостроения достигается путём более широкого применения крупноразмерных облегчённых конструкций с использованием эффективных утеплителей, облицовочных, гидро- и звукоизоляц. материалов, расширенного применения несущих и ограждающих конструкций из лёгких бетонов на пористых заполнителях, повышения степени заводской готовности конструкций. В культурно-бытовом С. предусматриваются новые типы общественных зданий, основанные на кооперировании и укрупнении объектов различного назначения, а также улучшении их эстетич. качеств. Разработаны каркасно-панельные конструкции для С. общественных зданий, что обеспечивает повышение уровня индустриализации, сокращение продолжительности С. и снижение трудоёмкости их возведения на 15—30%.

Направления технич. политики в области совершенствования технологии строит. произ-ва определяются внедрением новых проектных решений, эффективных строит. материалов, деталей и конструкций высокой степени заводской готовности, новых высокопроизводит. технологич. процессов. Наряду с совершенствованием традиционных методов монтажа строит. конструкций и технологич. оборудования развиваются такие новые методы, как подъём этажей и перекрытий (см. *Подъёма этажей метод*), конвейерная сборка и блочный монтаж конструкций зданий и сооружений. Осуществлённый на осн. объектах крупнейшей стройки — Камского автомоб. з-да — конвейерный метод сборки и монтажа по сравнению с поэлементным монтажом показал более высокую производительность труда, сокращение продолжительности С., снижение себестоимости и повышение качества строительно-монтажных работ. Монтаж технологич. оборудования совершенствуется путём укрупнения монтируемых элементов как на заводах-изготовителях, так и на строит. площадках, комплексного монтажа конструкций и оборудования, применения метода надвижки и др. Улучшаются способы произ-ва земляных, каменных, отделочных и др. строительно-монтажных работ. Так, в целях сокращения объёмов трудоёмких отделочных работ более широкое применение находят т. н. сухие способы отделки поверхностей, облицовка крупноразмерными плитами из различных материалов; при С. фундаментов используются буронабивные сваи.

Важными направлениями технич. прогресса в С. являются также повышение уровня комплексной механизации строит. произ-ва; оснащение строек новыми типами высокопроизводит. машин, механизированного инструмента, транспортных средств; ликвидация ручного труда; совершенствование технологии, организации и управления С. В перспективе индустриализация С. приблизит строит. произ-во к условиям пром. произ-ва, превратит строит. площадки в монтажно-сборочные.

Развитие С. связано с углублением специализации, кооперирования и комбинирования, а также с расширением его межотраслевых связей. С повышением технич. уровня в С. повышается технич. уровень произ-ва материалов, конструкций и изделий, производимых для С. смежными отраслями пром-сти.

Мероприятия по совершенствованию планирования капитального С. и усилению экономич. стимулирования строит. произ-ва призваны обеспечить на основе научно-технич. прогресса повышение эффективности капитальных вложений, ускорение ввода в действие производств. мощностей и объектов, а также повышение производительности труда и снижение стоимости С.

Строит. наука исследует разнообразные явления строит. практики и обобщает их, выявляет объективные закономерности развития С., на основе к-рых разрабатываются предложения, способствующие ускорению научно-технич. прогресса в С. Строит. наука включает комплекс теоретич. дисциплин (*строительную механику*, *сопротивление материалов*, *механику грунтов*, *строительную физику*); проектирование и технологию изготовления *строительных конструкций*; проблемы *инженерного оборудования* и *санитарной техники* городов, зданий и сооружений; технологию строит. произ-ва (организацию, механизацию и автоматизацию); проблемы гидротехнич., транспортного и др. видов С.; *экономику строительства*. В СССР создана сеть н.-и. ин-тов по всем осн. отраслям С. Значительно расширилась подготовка специалистов с высшим образованием в области С. (см. *Строительное образование*). Исследования проводятся (1975) в более чем 100 н.-и. институтах с общим числом сотрудников около 15 тыс. чел. К числу крупных достижений сов. учёных относятся работы в области теории сооружений и создания новых строит. конструкций, в т. ч.: метод расчёта конструкций по *предельным состояниям*, положенный в основу *Строительных норм и правил*; методы расчётов сложных пространственных систем, металлич. конструкций на усталостную прочность и хрупкое разрушение. На основе большого комплекса исследований, выполненных в области теории сооружений, механики грунтов, и широкого применения ЭВМ разработаны методы расчёта и проектирования высотных сооружений, технология произ-ва работ при низких темп-рах, а также созданы эффективные объёмно-планировочные и конструктивные решения каркасных и крупнопанельных зданий повышенной этажности, зданий и сооружений, возводимых в сложных природных условиях вечной мерзлоты, сейсмич. активности, просадочных грунтов, горных выработок и др. Проводятся экспериментальные проверки методов экономич. работы в С.

В целях приближения науки к практике С. и создания наиболее благоприятных условий для быстрого внедрения научных достижений в проектирование и С. ряд н.-и. ин-тов объединён с проектными орг-циями.

Управление С. в СССР. Структура управления С. в СССР постоянно совершенствовалась. По решению ЦК КПСС и Сов. Мин. СССР с 1967 система управления С. основывается на территориально-отраслевом принципе. Строит. орг-циями руководят общесоюзные, союзно-республиканские и республиканские строит. мин-ва, а также входящие в их состав гл. территориально-строит. управления, комбинаты, объединения и др. орг-ции. Пром. и жилищно-гражд. С. осуществляют Мин-во стр-ва предприятий тяжёлой индустрии СССР (Минтяжстрой СССР), Мин-во пром. стр-ва СССР (Минпромстрой СССР) и Мин-во стр-ва СССР (Минстрой СССР), специализированные по С. объектов соответствующих отраслей пром-сти и ведущие свою деятельность в определённых р-нах страны. С. трансп. сооружений (железных и автомоб. дорог, мостов, тоннелей, метрополитенов, сооружений для морского и речного транспорта, аэродромов) возложено на общесоюзное Мин-во транспортного стр-ва (Минтрансстрой). Сел. С. осуществляется в основном союзно-респ. Мин-вом сельского стр-ва СССР. Особую роль выполняет союзно-республиканское Мин-во монтажных и специальных строительных работ СССР (Минмонтажспецстрой СССР), к-рое выступает по отношению к др. мин-вам в качестве субподрядчика по монтажу технологич. оборудования, электротехнич., санитарно-технич. устройств, контрольно-измерит. приборов, средств автоматики, сложных строит. конструкций и сооружений. С. газо- и нефтепроводов возложено на общесоюзное Мин-во стр-ва предприятий нефтяной и газовой пром-сти (Миннефтегазстрой). Мин-во энергетики и электрификации СССР (Минэнерго СССР) осуществляет С. и эксплуатацию электростанций, линий электропередачи и т. п.; Мин-во мелиорации и водного х-ва СССР (Минводхоз СССР) — С. и эксплуатацию сооружений водного х-ва; Мин-во угольной пром-сти СССР (Минуглепром СССР) — С. и эксплуатацию объектов угольной пром-сти. В наиболее крупных городах — Москве, Ленинграде,

Киеве — руководство С. в основном осуществляют главные управления, подчинённые горисполкомам местных Советов депутатов трудящихся, а в Ташкенте — гл. управление, подчинённое Совету Министров республики.

Организационная структура управления С. непрерывно совершенствуется. Осн. пути совершенствования структуры управления С.— сокращение управленческих звеньев на основе создания крупных хозрасчётных строит. организаций-объединений, комбинатов. Характерную форму комбинирования представляют домостроит. комбинаты (ДСК), получившие широкое распространение в жилищном С. Успешно работают сельские строит. комбинаты (ССК). Для осуществления пром. С. создаются заводостроит. комбинаты (ЗСК). Повышается уровень специализации, к-рый в 1974 достиг 61% от общего объёма выполненных подрядных работ.

Новые возможности совершенствования организации управления открываются с внедрением автоматизированных систем управления С. (АСУС) с использованием экономико-математич. методов и электронно-вычислит. техники. АСУС применяются в союзных и респ. строит. мин-вах, крупных строит. орг-циях. В мае 1950 образован Гос. комитет Совета Министров СССР по делам С. (Госстрой СССР), призванный проводить единую технич. политику, направленную на ускорение технич. прогресса в С. и повышение его эффективности; улучшать дело градостроительства и *архитектуры*, планировки и застройки городов, посёлков и сел. населённых пунктов; совершенствовать технич. и экономич. нормирование в С., строит. проектирование; разрабатывать и осуществлять совместно с мин-вами предложения по внедрению науч. организации труда, снижению стоимости, сокращению продолжительности и повышению качества С.; развивать строит. науку, повышать эффективность научных исследований и осуществлять контроль за внедрением достижений науки и передового опыта в проектирование и С.

В зарубежных социалистич. странах осуществляется большая программа капитального С. За 1950—74 объёмы строительно-монтажных работ увеличились, напр., в Болгарии (1952=1) в 6,3, Венгрии в 5,4, ГДР в 6,7, МНР в 34, Польше в 12, Румынии в 15, Чехословакии в 7 раз. С. стало крупной отраслью материального производства, характеризуемой высокими темпами роста капитальных вложений (см. табл. 2).

Табл. 2.— Темпы роста капитальных вложений в зарубежных социалистических странах (в % к 1950)

	1950	1965	1974
Болгария	100	589	1381
Венгрия	100	254	537
ГДР	100	569	1072
МНР	100	1983	3250
Польша	100	360	1068
Румыния	100	748	1979
Чехословакия	100	326	633
Югославия	100*	306	504**

* 1952. **1972.

Интеграционные процессы проявляются в сфере капитального С. в странах — членах СЭВ в виде взаимной технич. помощи в проектировании и С. и совместном С. различных объектов. Значительную помощь зарубежным социалистич. странам оказывает СССР. Количество предприятий и др. объектов, построенных, строящихся и намечаемых к С. в этих странах при технич. содействии СССР, на 1 янв. 1975 составило 2018, в т. ч. введено в эксплуатацию 1416. В свою очередь зарубежные социалистич. страны оказывают помощь в капитальном стр-ве СССР поставками отд. видов продукции.

Осуществлено совместное С. странами — членами СЭВ крупных пром. комплексов и объектов, таких, как объединённые энергосистемы «Мир», трансъевропейский нефтепровод «Дружба», газопроводы. Развивается многостороннее сотрудничество по С. крупных пром. комплексов в ряде стран. В СССР, напр., строятся Усть-Илимский целлюлозно-бум. комбинат, Киембаевский асбестовый комбинат, магистральный газопровод Оренбург — Зап. граница СССР; в Польше — металлургич. з-д в р-не Катовице. Осн. направления сотрудничества стран — членов СЭВ в области С. на ближайшие 10—15 лет определены Комплексной программой дальнейшего углубления и совершенствования сотрудничества и развития социалистич. экономич. интеграции стран — членов СЭВ.

Страны — члены СЭВ оказывают экономич. и технич. помощь развивающимся гос-вам. На 1 янв. 1975 в развивающихся странах построено, строится и намечено к С. при технич. содействии СССР 899 объектов, в т. ч. введено в эксплуатацию 472. С помощью стран — членов СЭВ сооружаются крупные энергетические, металлургические, маш.-строит. и другие предприятия, а также предприятия пром-сти строит. материалов и конструкций в Индии, Египте, Сирии, Афганистане, Ираке и др. странах. Стройки, осуществляемые с помощью СССР и др. социалистич. стран, являются также школой массовой подготовки технич. персонала и квалифицированных рабочих строителей.

Социалистич. страны развивают сотрудничество в области С. также с развитыми капиталистич. странами. На взаимовыгодных условиях они участвуют в С., как правило, крупномасштабных пром. объектов.

В развитых капиталистич. странах С.— крупная отрасль экономики. За счёт гос. средств преим. ведётся С. автострад, военных объектов, учебных и др. обществ. зданий, объектов водоснабжения и канализации. Усиливаются процессы концентрации производства и капитала, монополизации в С. Так, в США число крупных инженерно-строит. фирм уменьшается при одновременном росте объёма выполненных работ. Среди мощных монополий США — «Ралф Парсонс» (Ralph Parsons), «Бечтел» (Bechtel) и др. Мн. фирмы выступают филиалами крупных монополий: «М. У. Келлог» (M. W. Kelloug, США) — филиал компании «Пульман» (Pullman), «Кайзер инджинирс» (Keizer Engineers, США) — компании «Кайзер индастрис» (Keizer Industries), «Крупп хемианлагенбау» (Krupp Chemianlagenbau, ФРГ) — компании «Крупп» (Krupp) и др. Японские компании и группы «Мицуи» (Mitsui), «Мицубиси» (Mitsubishi), «Хитати» (Hitachi) имеют спец. инженерно-строит. филиалы. Проектно-строит. работы осуществляют такие монополии, как «ФИАТ» (FIAT, Италия), «Импириал кемикал индастрис» (Imperial Chemical Industries, Великобритания). Для С. капиталоёмких объектов, напр. АЭС, создаются специализированные отделы монополий и консорциумы: «Атомикс интернэшонал» (Atomics International, США) — филиал «Норт-Американ авиэйшен» (North American Aviation), инженерно-строит. консорциум «Ньюклиер пауэргруп» (Nuclear Powergroup, Великобритания) и др. Темпы роста объёмов капитальных вложений в развитых капиталистич. странах, как правило, значительно ниже соответствующих показателей в социалистич. странах (см. табл. 3).

Табл. 3.— Темпы роста капитальных вложений в развитых капиталистических странах (в % к 1950)

	1950	1965	1974
Великобритания	100	228	288
Италия	100	275	425
Канада	100	231	362
США	100	159	206
ФРГ	100	353	432
Франция	100	274	506
Япония	100*	472	1230

* 1953.

См. также *Транспортное строительство*, *Энергетическое и гидротехническое строительство*.

Лит.: Маркс К., Капитал, т. 2, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 24, с. 182; Ленин В. И., Развитие капитализма в России, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 3, с. 530—31; его же, Тов. Кржижановскому, В Президиум Госплана, там же, т. 43; Программа Коммунистической партии Советского Союза, М., 1974; Материалы XXIII съезда КПСС, М., 1966; Материалы XXIV съезда КПСС, М., 1971; Материалы XXV съезда КПСС, М., 1976; Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 28 мая 1969 г. «О совершенствовании планирования капитального строительства и об усилении экономического стимулирования строительного производства» («Собрание постановлений Правительства СССР», 1969, № 15); Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 28 мая 1969 г. «Об улучшении проектно-сметного дела», там же; Строительство в СССР. 1917—1967 гг., М., 1967; Государственный пятилетний план развития народного хозяйства СССР на 1971—1975 гг., М., 1972; Совещание по вопросам строительства в ЦК ВКП(б), декабрь 1935 г., М., 1936; Всесоюзное совещание строителей, архитекторов и работников промышленности строительных материалов..., сокращённый стенографический отчёт, М., 1955; Всесоюзное совещание по строительству 10—12 апреля 1958 г., сокращённый стенографич. отчёт, М., 1958; Комплексная программа дальнейшего углубления и совершенствования сотрудничества и развития социалистической экономической интеграции стран — членов СЭВ, М., 1971; Yearbook of construction statistics. 1964—73, N. Y., 1975. *И. Т. Новиков.*

СТРОЙ музыкальный, математич. выражение определённой системы звуковысотных отношений. Тот или иной С. характеризует звукоряд в виде совокупности чисел (целых или дробей), каждое из к-рых показывает отношение частоты верхнего звука интервала к частоте нижнего. С. находит применение при конструировании и настройке муз. инструментов с фиксированной или полуфиксированной высотой звуков. Для одноголосной музыки ряда европ. народов ти-

пичен Пифагоров строй, в к-ром в качестве основы используется чистая квинта с отношением частот 3 : 2. Примерно с 16 в. в многоголосной музыке широко использовался т. н. чистый строй. В нём, кроме квинты, основанием служит большая терция с отношением частот 5 : 4. Интенсивное развитие тональных отношений привело в нач. 18 в. к необходимости создания равномерно-темперированного строя, в к-ром чистая октава (2 : 1) поделена на 12 равных полутонов (см. *Темперация*). В практике художеств. исполнения на инструментах с нефиксированной высотой звуков (скрипка, виолончель и др.) используется зонный строй (см. *Зона* в музыке). *Ю. Н. Рагс.*

СТРОЙ (воен.), установленное уставом размещение военнослужащих, подразделений и частей для их совместных действий. С. способствует укреплению воинской дисциплины, обеспечивает организованное и быстрое движение войск и управление ими. Основу С. составляют шеренги (линии машин), в к-рых военнослужащие (машины) расположены на одной линии на установленных интервалах (расстояние по фронту между военнослужащими, машинами, подразделениями, частями) и дистанциях (расстояние в глубину между военнослужащими, машинами, подразделениями, частями). Сторона С., в к-рую военнослужащие обращены лицом (машины — лобовой частью), наз. фронтом, сторона, противоположная фронту,— тыльной; правая и левая оконечности С.— флангами (при поворотах С. назв. флангов не изменяются); расстояние между флангами — шириной С.; расстояние от первой до последней шеренги (от первой до последней линии машин) — глубиной С. По количеству шеренг С. может быть одношереножным и двухшереножным (военнослужащие одной шеренги расположены в затылок военнослужащим другой шеренги на дистанции одного шага). Кроме указанных С., используется колонна, в к-рой военнослужащие расположены в затылок друг другу, а подразделения (машины) — одно за другим. Колонны и шеренги применяются для построения подразделений и частей в развёрнутый или походный С. В развёрнутом С. подразделения располагаются на одной линии по фронту в одношереножном или двухшереножном С. (в линию машин) или в линию колонн на интервалах, установленных Строевым уставом или приказом командира; в походном С. подразделения выстраиваются в колонны.

СТРОЙ КОРАБЛЕ́Й, строго определённое расположение кораблей относительно друг друга при совместном плавании и боевом маневрировании. Различают С. к.: простые (корабли располагаются на одной прямой линии) и сложные (корабли выстраиваются в несколько линий, на одной ломаной линии или на нескольких окружностях). К простым С. к. относятся: строй кильватера (каждый корабль следует в кильватерной струе впереди идущего); строй пеленга (корабли находятся на линии, проходящей под определённым углом к курсу ведущего корабля); строй уступа (корабли следуют, отступив вправо или влево от кильватерной струи впереди идущего корабля); строй фронта (корабли располагаются по линии перпендикулярно курсу). Сложные С. к. состоят из двух или нескольких простых. Для сложного строя, кроме расстояния между кораблями в колонне, назначается также расстояние между колоннами. Наиболее часто применяются следующие сложные С. к.: строй двух кильватерных параллельных колонн, причём корабли 2-й колонны равняются по соответствующим кораблям 1-й колонны или располагаются против середины промежутков между кораблями 1-й колонны (т. н. построение в шахматном порядке); строй двойного фронта, при к-ром корабли находятся в двух параллельных линиях, каждая в строе фронта, причём соответствующие корабли 2-й линии идут в кильватер кораблям 1-й линии или против середины промежутков между кораблями 1-й линии; строй клина, при к-ром корабли выстраиваются по сторонам угла, в вершине к-рого находится ведущий корабль. Кроме сложных строёв, построенных в прямоугольных координатах, быстроходные корабельные соединения применяют круговые походные строи (ордера). Основой этого построения являются концентрич. окружности вокруг центра, перемещающегося по заданному курсу. Концентрическим окружностям, удалённым друг от друга на одинаковое расстояние, присвоены порядковые номера, начиная от центра строя (ордера). Положение каждого корабля в строю определяется номером окружности (расстоянием от центра строя) и направлением (пеленгом) от центра. *Н. П. Вьюненко.*

СТРОЙ СОЦИА́ЛЬНЫЙ, система общественного, гос. устройства, характеризующаяся определёнными производственными, общественными отношениями и политич. организацией общества (напр., капиталистич. строй, социалистич. строй). Нередко употребляется как синоним понятия общественно-экономич. формация. См. *Формация общественно-экономическая.*

СТРОЙБА́НК СССР, Всесоюзный банк финансирования капитальных вложений, государственный банк финансирования капитальных вложений предприятий и орг-ций пром-сти, транспорта, связи, строит. индустрии, гос. торговли, просвещения, науки, культуры, здравоохранения, жил. и коммунального х-ва в СССР, а также затрат по стр-ву за рубежом, связанных с оказанием СССР технич. помощи др. странам. Организован в 1922 как Торгово-промышленный банк (Промбанк) в ведении ВСНХ. Первоначально осуществлял краткосрочное кредитование промышленности и торговли. В 1926 при банке создаётся отдел долгосрочного кредитования (ОДК), на к-рый возлагается выдача долгосрочных ссуд на расширение и стр-во пром. предприятий. В 1928 на базе ОДК Промбанка и Электробанка организуется Банк долгосрочного кредитования пром-сти и электрохозяйства, к-рый осуществлял долгосрочное кредитование пром-сти и её финансирование за счёт бюджетных ассигнований. В 1932 он преобразован в Банк финансирования капитального стр-ва, пром-сти, транспорта и связи (Промбанк СССР) в ведении Министерства финансов СССР. В 1959 Промбанку передано финансирование жил., культурно-бытового, коммунального и нек-рых др. видов стр-ва. В связи с этим он переименован в Стройбанк СССР. С 1961 банк подчинён непосредственно Сов. Мин. СССР.

Принципы финансирования капитальных вложений, система организации контроля за их использованием, права и обязанности банка устанавливаются Правилами финансирования строительства, Правилами о договорах подряда по строительству, Уставом Стройбанка СССР, утверждаемыми пр-вом СССР и являющимися обязательными для всех предприятий, строек, хоз. и строит. орг-ций и их вышестоящих органов.

Источниками финансирования капитальных вложений служат средства гос. бюджета, накопления предприятий и хоз. орг-ций, внутрихоз. ресурсы стр-ва, долгосрочные кредиты банка. Эти средства аккумулируются на счетах в Стройбанке СССР, к-рый является по объёму своих операций крупнейшим среди инвестиционных банков мира. В результате проведения хоз. реформы значительно изменилась структура источников финансирования капитальных вложений. Если до 1966 в их общем объёме ок. 60% занимали бюджетные средства, то после 1966 более 60% приходится на долю собственных средств предприятий и долгосрочные кредиты банка.

Новостройки со сроком окупаемости капитальных вложений до 5 лет, реконструируемые и расширяемые действующие предприятия, независимо от сроков окупаемости вложений, финансируются за счёт собственных средств мин-в, ведомств, производств. объединений, комбинатов и предприятий, а при недостатке этих ресурсов получают долгосрочный банковский кредит. Ден. средства выделяются только на стройки и объекты, включённые в планы развития нар. х-ва, и при условии обеспечения их утверждёнными проектами и сметами. Оплата выполненных работ, оборудования, конструкций, материалов и др. осуществляется при соблюдении требований, предусмотренных договорами подряда на стр-во и хоз. договорами по поставкам.

Подрядным орг-циям, выполняющим работы по стр-ву и монтажу оборудования, банк предоставляет краткосрочные кредиты гл. обр. на образование (в пределах плана) запасов материальных ценностей и на затраты по незавершённому произ-ву строительно-монтажных работ. Предприятия и новостройки-заказчики кредитуются преим. на затраты по приобретению оборудования. На банк, кроме того, возложено кредитование стр-ва жилых домов, осуществляемое кооп. органами (жилищно-строит. кооперацией) и отд. гражданами. До 10% всего жилья в стране строится с помощью банковского кредита.

Для выполнения операций по финансированию, кредитованию и расчётам банк наделён необходимыми ден. ресурсами в виде фондов: уставного (250 млн. руб.), резервного (250 млн. руб.), кредитования оборудования (800 млн. руб.), долгосрочного кредитования (св. 10 млрд. руб.), осн. средств, амортизации. При этом размер фонда долгосрочного кредитования регулируется ежегодно в зависимости от планируемых объёмов долгосрочного кредитования. Банк действует на началах *хозяйственного расчёта* и призван осуществлять контроль рублём за правильным и эффективным использованием средств, выделяемых на капитальные вложения, выполнением планов строительства и заданий по вводу в действие производств. мощностей.

Стройбанк СССР представляет собой единую централизованную систему. Его работой руководит Правление, назначаемое Сов. Мин. СССР. Он располагает сетью учреждений: респ. конторы в союзных республиках, краевые, областные

конторы и конторы в автономных республиках, отделения и пункты уполномоченных при отделениях Госбанка. С увеличением объёма капитальных вложений сеть учреждений банка расширяется. Так, за 1960—75 число учреждений Стройбанка СССР возросло более чем в 2 раза (с 746 до 1500). *П. Д. Подшиваленко.*

СТРОЙИЗДА́Т, центральное научно-технич. изд-во в системе Гос. комитета Сов. Мин. СССР по делам изд-в, полиграфии и книжной торговли. Находится в Москве. Образовано в 1932 на базе редакции строительной литературы Гос. научно-технич. издательства, с 1934 — Главная редакция строительной литературы ОНТИ (Объединённое научно-техническое издательство Наркомтяжпрома СССР), с 1938 — самостоятельное издательство, в состав к-рого впоследствии вошли Машстройиздат, Гос. издательство архитектуры и градостроительства, Промстройиздат и Издательство Мин-ва коммунального хозяйства РСФСР, в 1950—63 наз. Госстройиздат Госстроя СССР, с 1964 — С. Выпускает научную, научно-техническую, производственно-техническую, справочную, инструктивно-нормативную, научно-популярную литературу, плакаты, учебники для высших, средних спец. и проф.-технич. уч. заведений, 16 журналов по вопросам архитектуры, строительства, промышленности строительных материалов и жилищно-коммунального хозяйства. Наиболее значительные издания: «Строительство в СССР 1917—1967 гг.», серия книг по архитектуре союзных республик, серия «Справочник проектировщика промышленных, жилых и общественных зданий», подписное издание «Всеобщая история архитектуры», серии «Защита окружающей среды», «Экономика строительства» и др. В 1975 выпущено 1088 названий тиражом 23109 тыс. экз., общим объёмом 8344 учётно-издат. листа. *В. А. Касаткин.*

СТРОЙК (Struik) Дирк Ян (р. 30.9.1894, Роттердам, Нидерланды), американский математик. В 1922 окончил Лейденский ун-т; в 1917—24 ассистент Высшей технич. школы в Делфте. С 1927 — в Массачусетском технологич. ин-те в Кембридже (США). Осн. труды относятся к тензорной дифференциальной геометрии; часть работ в этой области выполнена им совместно с нидерландским математиком Я. А. Схоутеном. С. принадлежат также исследования по истории математики.

Соч.: Theory of linear connections, B., 1934; A concise history of mathematics, v. 1—2, N. Y., 1948; в рус. пер. — Очерк истории дифференциальной геометрии до XX столетия, М.— Л., 1941; Краткий очерк истории математики, 2 изд., М., 1969.

СТРОЙФИНПЛА́Н в СССР, годовой производственно-экономический план *строительно-монтажной организации*. Гл. цель разработки С. — определение системы технико-экономич. показателей и мероприятий, обеспечивающих выполнение гос. плановых заданий.

С. разрабатывают строительно-монтажные тресты, управления и приравненные к ним орг-ции, на к-рые распространяется «Положение о социалистическом государственном производственном предприятии», а также входящие в состав трестов строительно-монтажные управления. Тресты, осуществляющие только хоз. руководство, не разрабатывают С., ограничиваясь составлением сводных планов строит. произ-ва, плана по труду, заработной плате и прибыли. С. увязывается с производственно-экономич. планами всех подразделений трестов.

С. предусматривает использование достижений научно-технич. прогресса и максимальное использование внутр. резервов произ-ва; основывается на прогрессивных нормативах продолжительности строительства, заделов в строительстве, затрат труда, материалов, использования производств. фондов, оборотных средств и др. Его разработке предшествует глубокий технико-экономич. *анализ хозяйственной деятельности.*

С. разрабатывается в два этапа. На первом — составляется проект осн. (утверждаемых) показателей плана: перечень объектов, подлежащих вводу в эксплуатацию, объём строительно-монтажных работ на объектах и этапах работ, заканчиваемых в планируемом году и сдаваемых заказчикам (см. *Строительные работы*); производительность труда; фонд заработной платы; прибыль. Этот проект в сентябре—октябре года, предшествующего планируемому, представляется в вышестоящую орг-цию, где он рассматривается и используется при составлении проекта сводного плана. Второй этап наступает после утверждения гос. плана развития нар. х-ва и получения строит. орг-циями установленных плановых заданий.

С. состоит из следующих разделов: план строительного производства; план технического развития и повышения эффективности производства; план работы собственных и арендованных машин; план по труду и заработной плате; план работы подсобных производств; план обеспечения материальными ресурсами; план собственных капитальных вложений; смета накладных расходов; план по прибыли и себестоимости строительно-монтажных работ; план образования и использования *фондов экономического стимулирования*; финансовый план; план социального развития коллектива организации.

Строительно-монтажные управления и приравненные к ним орг-ции разрабатывают годовые С. по всем разделам, за исключением плана собственных капитальных вложений и плана образования и использования фондов экономич. стимулирования. Строительно-монтажные тресты и приравненные к ним орг-ции составляют С. на основе планов подведомственных им орг-ций; планы собственных капитальных вложений и планы образования и использования фондов экономич. стимулирования — самостоятельно.

Исходными данными для составления С. служат пятилетние планы орг-ций с разбивкой по годам, утверждённые годовые плановые задания, титульные списки заказчиков, проекты и сметы на строительство.

В разработке С. участвуют все отделы и службы строительно-монтажной орг-ции. С. рассматривается и обсуждается на производств. совещании и утверждается руководителем орг-ции не позднее чем через 1,5 месяца после утверждения гос. плана развития нар. х-ва. В течение 2 недель содержание С. доводится до всех исполнителей орг-ции.

Лит.: Методические указания по составлению производственно-экономического плана (стройфинплана) строительно-монтажных организаций, переведенных на новую систему планирования и экономического стимулирования, М., 1975; Экономика строительства, под ред. Б. Я. Ионаса, М., 1973. *В. М. Серов.*

СТРОКА́ ТЕЛЕВИЗИО́ННАЯ, узкая, обычно горизонтальная полоска, прочерчиваемая электронным лучом на мишени *передающей телевизионной трубки* либо на экране *кинескопа* в процессе *телевизионной развёртки* изображения. В соответствующем ей *видеосигнале* содержится информация о распределении яркости передаваемого изображения в горизонтальном направлении (вдоль строки). Осциллограммы видеосигналов отдельных С. т. позволяют производить измерения различных характеристик и параметров передающих телевиз. трубок и др. светоэлектрич. преобразователей, используемых в телевидении, как-то: характеристика «свет—сигнал», верность цветопередачи, горизонтальная чёткость, чувствительность, отношение сигнал/шум и др.

СТРОКА́Ч Тимофей Амвросиевич (4.3.1903, с. Белоцерковицы, ныне Астраханка Ханкайского р-на Приморского края,—15.8.1963, Киев), советский гос. деятель, один из организаторов и руководителей партиз. движения на Украине в годы Великой Отечеств. войны 1941—45; генерал-лейтенант (1944). Чл. КПСС с 1927. Род. в крест. семье. В 1919—22 участник партиз. движения на Д. Востоке. С 1923 в сов. погран. войсках. С окт. 1940 зам. наркома внутр. дел УССР. С июня 1941 руководил формированием истребит. батальонов и партиз. отрядов на Украине. Участник обороны Киева и Москвы. В 1942—45 нач. Укр. штаба партиз. движения. В 1945—46 зам. наркома, в 1946—56 мин. внутр. дел УССР. С 1956 на ответств. работе в МВД СССР. В 1938—59 чл. ЦК КП Украины. Деп. Верх. Совета СССР 3—4-го созывов. С 1957 на пенсии. Награждён 3 орденами Ленина, 7 другими орденами, а также медалями.

Соч.: Наш позивний — Свобода, [кн. 1], Київ, 1964.

СТРО́МА (от греч. strṓma — подстилка) (биол.), 1) основа (или остов) органа животного организма, состоящая из неоформленной соединительной ткани, в к-рой расположены специфич. элементы органа, имеются способные к размножению клетки, а также волокнистые структуры, обусловливающие её опорное значение. В С. проходят кровеносные и лимфатич. сосуды; элементы С. играют и защитную роль, т. к. способны к *фагоцитозу*. Из клеток С. кроветворных органов развиваются красные и белые кровяные тельца. 2) Белковая основа *эритроцитов*. 3) У мн. сумчатых и несовершенных грибов С., или ложе,— плотное сплетение *гиф*, на к-ром расположены спороношения — плодовые тела или конидиеносцы. 4) У водорослей и высших растений бесцветная белковая основа пластид, в к-рую погружена строго упорядоченная система мембран (тилакоидов) — носителей пигментов.

СТРОМАТОЛИ́ТЫ (от греч. strṓma, род. падеж strṓmatos — подстилка и líthos — камень), плотные слоистые образования в толщах известняков и доломитов, возникающие в результате жизнедеятельности колоний синезелёных и др. водорослей. Достигают неск. метров длины, 1—2 *м* высоты. Встречаются с протерозоя, особенно часто в верхнем протерозое и нижнем палеозое. Образуются и ныне в мелководных, хорошо прогреваемых водоёмах повышенной или пониженной солёности. Морфологические типы С., изменявшиеся на протяжении геологического времени, используют для биостратиграфич. расчленения верхнепротерозойских отложений, в к-рых остатки др. организмов очень редки.

СТРОМАТОПОРОИДЕ́И (Stromatoporoidea), группа ископаемых беспозвоночных. Систематич. положение С. неясно: их условно относят к губкам или кишечнополостным. Жили с раннего палеозоя до конца мезозоя. С.— колониальные организмы. Скелет известковый, различной формы (от пластинчатой до цилиндрической и сфероидальной) и размера (от неск. *мм* до неск. *м* в поперечнике), состоит из горизонтальных пластин (ламин) и вертикальных элементов (столбиков), развитых у разных групп С. в неодинаковой степени. Очень характерна система каналов (астрориз), состоящая из одного вертикального и отходящих от него на разных уровнях горизонтальных ветвящихся каналов. Ок. 70 родов. Обитали в мелководной зоне морей. В силуре—девоне вместе с кораллами принимали участие в образовании коралловых рифов. Имеют значение для стратиграфии силурийских и девонских отложений.

СТРО́МБОЛИ (Stromboli), действующий вулкан в архипелаге Липарских о-вов, в Тирренском м., на терр. Италии. Образует одноимённый остров пл. 12,6 *км*². Выс. 926 *м* (над дном моря ок. 2700 *м*). Состоит из более древнего и разрушенного андезитового конуса и совр. базальтового усечённого конуса; кратер расположен на выс. св. 700 *м*. Регулярно через каждые 10—20 *мин* С. выбрасывает вулканич. бомбы и светлые (без пепла) газы, к-рые, освещаясь снизу раскалённой лавой, видны ночью на большом расстоянии, благодаря чему С. называют маяком Средиземноморья. Иногда наблюдаются сильные извержения с излияниями трахибазальтовой лавы (последнее извержение в 1971). По имени С. назван один из типов извержений вулканов — стромболианский (см. *Вулканы*).

СТРОНГИЛОИДО́З, заболевание человека из группы *гельминтозов*, вызываемое кишечной угрицей (Strongyloides stercoralis). С калом больных выделяются личинки паразита, к-рые созревают в почве. Заражение происходит, когда зрелые личинки проникают в организм через кожу или с загрязнёнными ими пищей и питьём; с током крови и по лимфатич. системе паразиты заносятся в лёгкие, откуда по воздухоносным путям попадают в глотку, заглатываются со слюной и мокротой и проникают в кишечник. Угрицы паразитируют в двенадцатиперстной кишке, реже — по всему тонкому кишечнику, в слепой и ободочной кишках, иногда проникают в привратник желудка, жёлчные ходы, протоки поджелудочной железы. Вскоре после заражения у больного возникают лихорадка, аллергич. проявления (крапивница). Через неск. дней темп-ра снижается, возникают боли в животе, тошнота, иногда рвота и понос. С. распознаётся при обнаружении в кале и жёлчи больного личинок гельминта. Л е ч е н и е: тиабендазол или генцианвиолет. П р о ф и л а к т и к а: соблюдение правил личной гигиены, сан. благоустройство населённых мест. Овощи и фрукты, употребляемые в пищу в сыром виде, после тщательного мытья обваривают кипятком.

Лит. см. при ст. *Гельминтозы*.

Н. Н. Плотников.

СТРОНГИЛЯТО́ЗЫ ЛОШАДЕ́Й, болезни преим. лошадей, а также ослов и мулов, вызываемые круглыми червями-стронгилятами, паразитирующими в кишечнике. С. л. распространены повсеместно. В зависимости от вида стронгилят заболевание наз. стронгилёзом, альфортиозом, делафондиозом и трихонематидозом. Возбудители С. л. развиваются без участия промежуточных хозяев. Наиболее восприимчив к заражению молодняк, в организме к-рого инвазионные личинки совершают миграцию: личинки стронгилюсов (вид Strongylus equinus) проникают в поджелудочную железу, альфортий (Alfortia edentatus) — под серозную оболочку брюшины, делафондий (Delafondia vulgaris) — в брыжеечную артерию, личинки нек-рых видов трихонематид — в толщу кишечной стенки. При дальнейшем развитии личинки паразитов выходят в просвет кишечника, превращаясь во взрослых гельминтов, самки к-рых откладывают яйца. Во внешней среде (обычно на пастбище) из яиц развиваются инвазионные личинки, заглатываемые животными с кормом (травой). У больных жеребят замедляются рост и развитие; наблюдаются потеря аппетита, расстройства деятельности органов пищеварения, исхудание; при делафондиозе отмечают приступы кишечных колик, нередко оканчивающихся гибелью животного. Иногда болезнь протекает без выраженных признаков.

В неблагополучных по С. л. х-вах проводят плановые профилактич. дегельминтизации восприимчивых животных антигельминтиками (фенотиазин, четырёххлористый углерод и др.). Рекомендуются смена пастбищ через каждые 5—7 дней и исключение из пользования на 1 год неблагополучных пастбищных участков.

Лит.: С к р я б и н К. И., Е р ш о в В. С., Гельминтозы лошади, М.— Л., 1933; Е р ш о в В. С., Стронгилятозы лошадей, в кн.: Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных, [3 изд.], М., 1964.

Е. Е. Шумакович.

СТРОНЦИАНИ́Т, минерал, карбонат стронция, белого или светло-жёлтого цвета, хим. состав $Sr[CO_3]$. Впервые был обнаружен в 1787 близ населённого пункта Строншиан (Strontian, Шотландия; отсюда название). В виде примеси часто содержит $CaCO_3$ (т. н. с т р о н ц и а н о к а л ь ц и т), реже BaO и PbO. Кристаллизуется в ромбич. системе, образуя обычно зернистые, бочёнкообразные агрегаты, реже — удлинённые или игольчатые кристаллы. Тв. по минералогич. шкале 3,5—4; плотность 3600—3800 *кг/м*³. Встречается в некоторых гидротермальных жилах вместе с сульфидами, кальцитом, баритом и др.; чаще в виде прожилок в осадочных известково-глинистых породах. См. также *Карбонаты природные*.

СТРО́НЦИЙ (лат. Strontium), Sr, хим. элемент II группы периодич. системы Менделеева, ат. н. 38, ат. м. 87,62, серебристо-белый металл. Природный С. состоит из смеси четырёх стабильных изотопов: ^{84}Sr, ^{86}Sr, ^{87}Sr и ^{88}Sr; наиболее распространён ^{88}Sr (82,56%).

Искусственно получены радиоактивные изотопы с массовыми числами от 80 до 97, в т. ч. ^{90}Sr ($T_{1/2} = 27{,}7$ года), образующийся при делении урана. В 1790 шотл. врач А. Кроффорд, исследуя найденный близ населённого пункта Строншиан (в Шотландии) минерал, обнаружил, что он содержит неизвестную ранее «землю», к-рая была названа стронцианой. Позднее оказалось, что это окись С. SrO. В 1808 Г. *Дэви*, подвергая электролизу с ртутным катодом смесь увлажнённой гидроокиси $Sr(OH)_2$ с окисью ртути, получил амальгаму С.

Р а с п р о с т р а н е н и е в п р и р о д е. Ср. содержание С. в земной коре (кларк) $3{,}4 \cdot 10^{-2}$% по массе, в геохимич. процессах он является спутником кальция. Известно ок. 30 минералов С.; важнейшие — *целестин* $SrSO_4$ и *стронцианит* $SrCO_3$. В магматич. породах С. находится преимущественно в рассеянном виде и входит в виде изоморфной примеси в кристаллическую решётку кальциевых, калиевых и бариевых минералов. В биосфере С. накапливается в карбонатных породах и особенно в осадках солёных озёр и лагун (месторождения целестина).

Ф и з и ч е с к и е и х и м и ч е с к и е с в о й с т в а. При комнатной темп-ре решётка С. кубич. гранецентрированная (α-Sr) с периодом $a = 6{,}0848$Å; при темп-ре выше 248 °С превращается в гексагональную модификацию (β-Sr) с периодами решётки $a = 4{,}32$Å и $c = 7{,}06$Å; при 614 °С переходит в кубич. объёмноцентрированную модификацию (γ-Sr) с периодом $a = 4{,}85$Å. Атомный радиус 2,15Å, ионный радиус Sr^{2+} 1,20Å. Плотность α-формы 2,63 *г/см*³ (20 °С); $t_{пл}$ 770 °С, $t_{кип}$ 1383 °С; удельная теплоёмкость 737,4 *кдж/(кг·К)* [0,176 *кал/(г·°С)*]; удельное электросопротивление $22{,}76 \cdot 10^{-6}$ *ом·см*$^{-1}$. С. парамагнитен, атомная магнитная восприимчивость при комнатной темп-ре $91{,}2 \cdot 10^{-6}$. С.— мягкий пластичный металл, легко режется ножом. Конфигурация внешней электронной оболочки атома Sr $5s^2$; в соединениях обычно имеет степень окисления +2. С.— щёлочноземельный металл, по хим. свойствам сходен с Ca и Ba. Металлич. С. быстро окисляется на воздухе, образуя желтоватую поверхностную плёнку, содержащую окись SrO, перекись SrO_2 и нитрид Sr_3N_2. С кислородом при обычных условиях образует окись SrO (серовато-белый порошок), к-рая на воздухе легко переходит в карбонат $SrCO_3$; с водой энергично взаимодействует, образуя гидроокись $Sr(OH)_2$ — основание более сильное, чем $Ca(OH)_2$. При нагревании на воздухе легко воспламеняется, а порошкообразный С. на воздухе самовозгорается, поэтому хранят С. в герметически закрытых сосудах под слоем керосина. Бурно разлагает воду с выделением водорода и образованием гидроокиси. При повышенных темп-рах взаимодействует с водородом (>200 °С), азотом (>400 °С), фосфором, серой и галогенами. При нагревании образует интерметаллич. соединения с металлами, напр. $SrPb_3$, $SrAg_4$, $SrHg_8$, $SrHg_{12}$. Из солей С. хорошо растворимы в воде галогениды (кроме фторида), нитрат, ацетат, хлорат; трудно растворимы карбонат, сульфат, оксалат и фосфат. Осаждение С. в виде оксалата и сульфата используют для его аналитич. определения. Мн. соли С. образуют кристаллогидраты, содержащие от 1 до 6 молекул кристаллизационной воды. Сульфид SrS постепенно гидролизуется водой; нитрид Sr_3N_2 (чёрные кристаллы) легко разлагается водой с выделением NH_3 и $Sr(OH)_2$. С. хорошо растворяется в жидком аммиаке, давая растворы тёмно-синего цвета.

П о л у ч е н и е и п р и м е н е н и е. Осн. сырьём для получения соединений С. служат концентраты от обогащения целестина и стронцианита. Метал-

лич. С. получают восстановлением окиси С. алюминием при 1100—1150 °С:

$$4SrO + 2Al = 3Sr + SrO \cdot Al_2O_3.$$

Процесс ведут в электровакуумных аппаратах [при 1 *н/м²* (10^{-2} *мм рт. ст.*)] периодич. действия. Пары С. конденсируются на охлаждённой поверхности вставленного в аппарат конденсатора; по окончании восстановления аппарат заполняют аргоном и расплавляют конденсат, к-рый стекает в изложницу. С. получают также электролизом расплава, содержащего 85% $SrCl_2$ и 15% KCl, однако при этом процессе выход по току невелик, а металл оказывается загрязнённым солями, нитридом и окисью. В пром-сти электролизом с жидким катодом получают сплавы С., напр. с оловом.

Практич. применение металлич. С. невелико. Он служит для раскисления меди и бронзы. ^{90}Sr — источник β-излучения в атомных электрич. батареях. С. используется для изготовления люминофоров и фотоэлементов, а также сильно пирофорных сплавов. Окись С. входит в состав нек-рых оптич. стёкол и оксидных катодов электронных ламп. Соединения С. окрашивают пламя в интенсивный вишнёво-красный цвет, благодаря чему нек-рые из них находят применение в пиротехнике. Стронцианит вводят в шлак для очистки высокосортных сталей от серы и фосфора; карбонат С. используют в неиспаряющихся *геттерах*, а также добавляют в состав стойких к атмосферным воздействиям глазурей и эмалей для покрытия фарфора, сталей и жаропрочных сплавов. Хромат $SrCrO_4$ — очень устойчивый пигмент для изготовления художественных красок, титанат $SrTiO_3$ применяют как сегнетоэлектрик, он входит в состав пьезокерамики. Стронциевые соли жирных к-т («стронциевые мыла») используют для изготовления спец. консистентных смазок.

Соли и соединения С. малотоксичны; при работе с ними следует руководствоваться правилами техники безопасности с солями щелочных и щёлочноземельных металлов. См. также разделы Стронций в организме и Стронций-90.

М. Е. Ерлыкина.

Стронций в организме. С.— составная часть микроорганизмов, растений и животных. У мор. радиолярий (акантарий) скелет состоит из сульфата С.— целестина. Мор. водоросли содержат 26—140 *мг* С. на 100 *г* сухого вещества, наземные растения — 2,6, мор. животные — 2—50, наземные животные — 1,4, бактерии — 0,27—30. Накопление С. различными организмами зависит не только от их вида, особенностей, но и от соотношения в среде С. с др. элементами, гл. обр. с Са и Р, а также от адаптации организмов к определённой геохимич. среде.

Животные получают С. с водой и пищей. Всасывается С. тонким, а выделяется в основном толстым кишечником. Ряд веществ (полисахариды водорослей, катионообменные смолы) препятствует усвоению С. Главное депо С. в организме — костная ткань, в золе к-рой содержится ок. 0,02% С. (в др. тканях — ок. 0,0005%). Избыток солей С. в рационе крыс вызывает «стронциевый» рахит. У животных, обитающих на почвах со значит. кол-вом целестина, наблюдается повышенное содержание С. в организме, что приводит к ломкости костей, рахиту и др. заболеваниям. В биогеохимич. провинциях, богатых С. (ряд районов Центр. и Вост. Азии, Сев. Европы и др.), возможна т. н. *уровская болезнь*.

Г. Г. Поликарпов.

Стронций-90. Среди искусств. изотопов С. его долгоживущий радионуклид ^{90}Sr — один из важных компонентов радиоактивного загрязнения биосферы. Попадая в окружающую среду, ^{90}Sr характеризуется способностью включаться (гл. обр. вместе с Са) в процессы обмена веществ у растений, животных и человека. Поэтому при оценке загрязнения биосферы ^{90}Sr принято рассчитывать отношение $^{90}Sr/Ca$ в стронциевых единицах (1 с. е. = 1 мк *мккюри* ^{90}Sr на 1 *г* Са). При передвижении ^{90}Sr и Са по биол. и пищевым цепям происходит дискриминация С., для количеств. выражения к-рой находят «коэффициент дискриминации», отношение $^{90}Sr/Ca$ в последующем звене биол. или пищевой цепи к этой же величине в предыдущем звене. В конечном звене пищевой цепи концентрация ^{90}Sr, как правило, значительно меньше, чем в начальном.

В растения ^{90}Sr может поступать непосредственно при прямом загрязнении листьев или из почвы через корни (при этом большое влияние имеет тип почвы, её влажность, pH, содержание Са и органич. веществ и т. д.). Относительно больше накапливают ^{90}Sr бобовые растения, корне- и клубнеплоды, меньше — злаки, в т. ч. зерновые, и лён. В семенах и плодах накапливается значительно меньше ^{90}Sr, чем в др. органах (напр., в листьях и стеблях пшеницы ^{90}Sr в 10 раз больше, чем в зерне). У животных (поступает в основном с растит. пищей) и человека (поступает в основном с коровьим молоком и рыбой) ^{90}Sr накапливается гл. обр. в костях. Величина отложения ^{90}Sr в организме животных и человека зависит от возраста особи, кол-ва поступающего радионуклида, интенсивности роста новой костной ткани и др. Большую опасность ^{90}Sr представляет для детей, в организм которых он поступает с молоком и накапливается в быстро растущей костной ткани.

Биол. действие ^{90}Sr связано с характером его распределения в организме (накопление в скелете) и зависит от дозы β-облучения, создаваемого им и его дочерним радиоизотопом ^{90}Y. При длит. поступлении ^{90}Sr в организм даже в относительно небольших кол-вах, в результате непрерывного облучения костной ткани, могут развиваться лейкемия и рак костей. Существенные изменения в костной ткани наблюдаются при содержании ^{90}Sr в рационе ок. 1 *мккюри* на 1 *г* Са. Заключение в 1963 в Москве Договора о запрещении испытаний ядерного оружия в атмосфере, космосе и под водой привело к почти полному освобождению атмосферы от ^{90}Sr и уменьшению его подвижных форм в почве. *В. А. Кальченко.*

Лит.: Бурков В. В., Подпорина Е. К., Стронций, М., 1962; Булдаков Л. А. и Москалев Ю. И., Проблемы распределения и экспериментальной оценки допустимых уровней Cs^{137}, Sr^{90} и Ru^{106}, М., 1968; Юдинцева Е. В., Гулякин И. В., Агрохимия радиоактивных изотопов стронция и цезия, М., 1968; Метаболизм стронция. Сб. статей, пер. с англ., М., 1971; Радиоактивность и пища человека, пер. с англ., М., 1971; Ковальский В. В., Геохимическая экология, М., 1974; Хеморадиоэкология пелагиали и бентали, К., 1974; Bowen H. J. M., Trace elemetns in biochemistry, L.— N. Y., 1966.

СТРОП (голл. strop, букв.— петля), *грузозахватное приспособление*, выполняемое обычно из каната или цепи (одна или неск. ветвей), снабжённое на конце крюком, скобой, кольцом и т. п. В качестве С. используют также ленты, сетки, полотнища и т. п. С. с автоматически действующим захватом, наз. автостропом, служит для зачалки и расчалки грузов в труднодоступных местах, находит применение для захвата контейнеров, пакетов и т. п. С. наз. также элементы *аэростатов* и *парашютов*.

СТРОФА́ (от греч. strophḗ, букв.— поворот), в стихосложении—группа *стихов*, объединённых к.-л. формальным признаком, периодически повторяющимся из группы в группу. Всякий стихотворный текст естественно членится на группы стихов. Текст, где это деление не урегулировано, т. е. подчинено лишь синтаксису и смыслу, наз. астрофическим (так, астрофичны «Илиада», рус. былины). Текст, где оно урегулировано, т. е. читатель и слушатель заранее, независимо от смысла ждёт на определённых местах появления определённых стиховых признаков (напр., сильной паузы, укороченной строки, муж. окончания, рифмы), наз. строфическим (так, строфичны оды Пиндара, М. В. Ломоносова). Между астрофич. и строфич. текстами возможны промежуточные формы, напр. тексты со строфами непостоянной длины (так, «Песнь о Роланде» состоит из «тирад» разной длины, объединённых рифмой, а «Кому на Руси жить хорошо» Н. А. Некрасова — из «строфоидов» разной длины, в каждом из к-рых за рядом женских строк следует заключительная мужская).

Длина С. в строфич. текстах обычно достаточно невелика (от 2 до 12—16 стихов), чтобы быть непосредственно ощутимой; впрочем у Г. Р. Державина встречается С. в 38 стихов, а в антич. лирике — ещё более длинные. Внутри С. могут выделяться повторяющиеся стиховые группы меньшего объёма (так, 14-стишная *онегинская строфа* членится на 3 четверостишия и заключительное двустишие); а иногда, наоборот, С. объединяются в повторяющиеся стиховые группы большего объёма (сочетание запева и припева в песнях, «строфы», антистрофы и «эпода» в антич. хоровой лирике). Простейшая и древнейшая С.— двустишие; путём деления длинных стихов на полустишия из неё развилось четверостишие. Двустишия и четверостишия — самые употребит. С. в европ. поэзии; почти все остальные виды новоевроп. С. могут быть сведены к их удлинению или к их комбинациям.

В антич. поэзии С. организовывались преим. упорядоченным чередованием стихов различного метра (алкеева С., *сапфическая строфа* и пр.), в новоевропейской — упорядоченным чередованием стихов с различными окончаниями и рифмами (перекрёстная рифмовка abab, смежная aabb, опоясывающая abba и пр.). Конец С. или даже полустрофы часто отмечается укороченным стихом (*элегический дистих*, ямбич. эподы, сапфич. С.; в новой поэзии — такие С., как в стихотв. «На холмах Грузии...» или «Я памятник себе воздвиг...» А. С. Пушкина) или укороченным окончанием стиха (С., завершающиеся муж. окончанием, гораздо употребительнее, чем завершающиеся женским,— см. *Клаузула*). Это частный случай общей тенденции к облегчению стиха в конце стихового периода: эта тен-

денция проявляется и в менее урегулированной форме — напр., отмечено, что стихи, начинающие С., в среднем содержат больше ударений, чем стихи, замыкающие её.

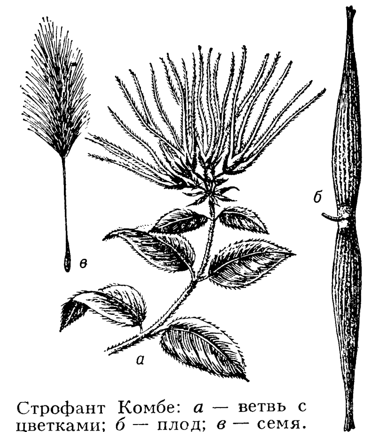
Роль С. в ритмич. строении текста аналогична роли предложения в синтаксич. строении текста; поэтому между строфич. и синтаксич. членением текста обычны совпадения: С. тяготеет к синтаксич. законченности (перенос предложения из С. в С. — большая редкость), начальная часть С. приобретает повышающуюся интонацию, т. н. антикаденцию, а конечная часть С. — понижающуюся, т. н. каденцию (нем. Aufgesang и Abgesang), построение С. стремится к симметрии, различным формам *параллелизма* и пр. Все отступления от этого ритмико-синтаксич. фона имеют особую выразит. силу.

Нек-рые виды С., будучи разработаны в народной или лит. поэзии на материале устойчивого жанра, тематики и стиля, сохраняют ассоциативную связь с ними и в дальнейшем употреблении. Таковы, напр., двустишия антич. элегич. дистиха, араб. *газелей*, франц. *александрийского стиха* высоких жанров классицизма; трёхстишные *терцины* (с рифмовкой aba bcb cdc ...) «Божественной комедии» Данте; четверостишия англ. и нем. *баллад* с чередованием 4- и 3-стопных стихов; 8-стишные *октавы* (с рифмовкой abababcc) поэм итал. Возрождения; 9-стишная *спенсерова строфа* (ababbcbcc); 10-стишная С. классицистич. *од* (ababccdeed); 14-стишная онегинская строфа (ababccddeffegg). Такие «твёрдые строфы» смыкаются с т. н. «твёрдыми формами», в к-рых заранее заданы не только строфика, но и объём стихотворения, — такими, как *сонет*, *триолет*, рондель, *рондо*, *секстина* и др.

Лит.: Жирмунский В. М., Композиция лирических стихотворений, в его кн.: Теория стиха, Л., 1975; Томашевский Б. В., Строфика Пушкина, в его кн.: Стих и язык, М.— Л., 1958; Никонов В. А., Строфика, в сб.: Изучение стихосложения в школе, М., 1960; Martinon Ph., Les strophes, P., 1912. См. также лит. при ст. *Стихосложение*.

М. Л. Гаспаров.

СТРОФА́НТ (Strophanthus), род растений сем. кутровых. Деревянистые лианы, реже кустарники, с супротивными цельными листьями. Цветки в полузонтиках.



Строфант Комбе: *а* — ветвь с цветками; *б* — плод; *в* — семя.

Чашечка пятизубчатая. Венчик трубчатый, пятилопастной; его лопасти у мн. видов длинные, шнуровидные, часто скрученные. Плод состоит из двух листовок, в зрелом состоянии расходящихся горизонтально и вместе достигающих иногда 1 *м* длины. Семена с волосистым хохолком. 50—60 видов, в тропич. Африке, на Мадагаскаре, в Юж. и Юго-Вост. Азии. Семена С. содержат ядовитые гликозиды (строфантины), применяемые в медицине. Чаще всего используют семена С. приятного — S. gratus, С. щетинистого — S. hispidus (Западная, тропич. Африка) и С. Комбе — S. kombe (Юго-Вост. Африка).

Лит.: Муравьева Д. А. и Гаммерман А. Ф., Тропические и субтропические лекарственные растения, М., 1974.

В. Н. Гладкова.

СТРОФАНТИ́Н, лекарственный препарат из группы *сердечно-сосудистых средств*. Гликозид из семян *строфанта*. Применяют в растворах (преим. внутривенно) при *сердечной недостаточности*.

СТРО́ФИКА, раздел *стиховедения*; учение о сочетании *стихов*. Обычно включает обзор стихотворных размеров, тяготеющих к упорядоченной (строфической) группировке стихов, обзор тенденций, соблюдаемых при сочетании стихов (напр., укорочение и ритмич. облегчение стихов к концу полустрофия и строфы), объём, строение и членение строф, их интонационно-синтаксич. законченность), обзор традиционно употребительных строф (4-стишие, 6-стишие, октава, онегинская строфа и пр.), обзор «твёрдых форм» целых стихотворений (рондо, триолет, сонет и пр.). См. *Строфа*.

СТРОФО́ИДА, плоская кривая; см. *Линия*.

СТРО́ЦЦИ (Strozzi) [прозвище — Каппуччино (Cappuccino), а также Прете Дженовезе (Prete Genovese)] Бернардо (1581, Генуя, — 2.8.1644, Венеция), итальянский живописец. Учился в Генуе у П. Сорри (1595—97). Под воздействием П. П. *Рубенса* приобщился к живописи *барокко*; изучал также произв. М. *Караваджо*. С 1597 капуцин; в 1631 бежал из монастыря в Венецию, где испытал влияние П. *Веронезе*, Д. *Фетти*, И. Лисса. Лучшие произв. С. («Кухарка», Галерея Палаццо Россо, Генуя) отличаются широкой, сочной манерой письма, тонким колоритом, жизненной правдивостью образного строя.

Илл. см. на вклейке к стр. 569.

Лит.: Виппер Б. Р., Проблема реализма в итальянской живописи XVII — XVIII веков, М., 1966, с. 76—81; Mortari L., Bernardo Strozzi, Roma, 1966.

СТРОЧКИ́ (Gyromitra), род шляпочных ядовитых грибов из класса сумчатых (см. *Сморчковые грибы*). В пищу годны только после кипячения в воде и удаления отвара, иначе могут вызывать тяжёлые отравления.

СТРО́ЧНАЯ РАЗВЁРТКА, *развёртка* телевизионного изображения (электронным лучом на мишени передающей или на экране приёмной телевиз. трубки), как правило, в горизонтальном направлении с целью образования отд. *строк телевизионных*. Совокупность строк составляет *телевизионный растр*. Полное (номинальное) число строк *z* в одном *кадре* определяется параметрами данной телевиз. системы (см. *Телевизионный стандарт*). Перемещение (обычно линейное) электронного луча по мишени или экрану слева направо (соответственно по отношению к объекту передачи или к зрителю) наз. прямым ходом С. р., а в противоположном направлении — её обратным ходом. На время обратного хода электронный луч гасится. Длительность обратного хода составляет ок. 18% периода С. р. Так как часть строк в каждом кадре приходится на обратный ход *кадровой развёртки*, реальное (активное) число строк в нём составляет 0,92 *z*. Частота С. р. (частота следования строк) f_c связана с частотой смены кадров *n* соотношением $f_c = nz$. Напр., при $n = 25$ *гц* и $z = 625$, как это принято в вещательном телевидении СССР, $f_c = 15\,625$ *гц*. Для получения С. р. применяют *строчной развёртки генераторы*.

Н. Г. Дерюгин.

СТРО́ЧНОЕ ПЕ́НИЕ, вид древнерусского церковного многоголосия. Участники хора не делились на партии по регистровому или тембровому признакам. В С. п. применялось 2—3, реже 4 голоса. Все голоса имели мелодич. значение, функциональная гармония отсутствовала. Осн. мелодия занимала в партитуре среднее место; этот голос называли путём, крайние голоса — верхом и низом (исполнители соответственно наз. путниками, верхниками и нижниками). В 4-голосных произв. имелась ещё мелодия, наз. демеством (её исполнители именовались демественниками). В партитуре обычно сочетались принципы «ленточного» многоголосия (высотный и ритмич. контур мелодии сохранялся во всех голосах) и подголосочной полифонии. Согласно документам, С. п. было известно в Москве уже в 20-е гг. 17 в. Сохранившиеся рукописи относятся к сер. 17 в. Позднее С. п. было вытеснено *партесным пением*.

СТРО́ЧНОЙ РАЗВЁРТКИ ГЕНЕРА́ТОР, устройство, предназначенное для осуществления *строчной развёртки* телевиз. изображения. С. р. г. входят в состав *телевизионных передающих камер* и телевиз. приёмных устройств (*телевизоров*). Они обеспечивают синхронное и синфазное линейное отклонение электронных лучей в передающих и приёмных электроннолучевых трубках. При этом, как правило, используется магнитное отклонение луча при помощи т. н. отклоняющих катушек, в к-рых протекает генерируемый С. р. г. ток, изменяющийся по закону, близкому к линейному (пилообразный ток).

Обычно С. р. г. содержит (как и *кадровой развёртки генератор*): генератор импульсов малой длительности, повторяющихся с частотой строчной развёртки; электрич. цепь, формирующую из них требуемое управляющее напряжение; выходной каскад усиления мощности, как правило, с трансформатором в цепи нагрузки. Помимо тока, питающего отклоняющие катушки, с трансформатора дополнительно снимаются импульсы высокого напряжения для питания (после их выпрямления) второго анода, ускоряющего и фокусирующих электродов кинескопа, а также импульсы для гашения обратного хода луча по горизонтали и др. назначения.

Лит. см. при ст. *Телевидение*.

Н. Г. Дерюгин.

СТРОЧНЫ́Е БУ́КВЫ, буквы обычных размеров и начертаний, противопоставленные *прописным буквам* в совр. письменностях на латинской, кириллической, греч. и арм. графич. основе. Противопоставление С. б. прописным восходит к противопоставлению обычных букв шрифта и *инициалов* (в латинопишущих странах — в 11—15 вв.). В русском кириллич. письме система прописных и С. б. введена в нач. 18 в. (см. *Гражданский шрифт*). В отличие от прописных


В. В. Струве.


В. Я. Струве.

букв, в основном ориентированных на форму лат. *капитального письма* и др. античных монументальных шрифтов, С. б. продолжают традицию средневекового *минускульного письма* курсивного происхождения (а также рукописных шрифтов России и Армении).

СТРУБЦИ́НА, струбцинка (нем. Schraubzwinge, от Schraube — винт и Zwinge — тиски), приспособление для закрепления деталей на верстаке, шаблоне и т. п. при слесарной, столярной и др. видах обработки, при склеивании, сборке изделий и т. д. С. представляет собой скобу с проходящим через один из её концов прижимным винтом. Изготовляют С. из металла или твёрдой древесины.

СТРУ́ВЕ Василий Васильевич [21.1(2.2). 1889, Петербург,— 15.9.1965, Ленинград], советский востоковед, основатель сов. школы специалистов по истории Др. Востока, акад. АН СССР (1935). В 1911 окончил Петерб. ун-т, ученик Б. А. *Тураева* и П. К. *Коковцова.* Нек-рое время занимался в Берлине под рук. А. *Эрмана.* Ок. 50 лет (с 1916) преподавал в Ленингр. ун-те, в 1918—33 заведовал Егип. отделом Эрмитажа, в 1937—40 директор Ин-та этнографии АН СССР, в 1941—50 директор Ин-та востоковедения АН СССР, с 1959 заведовал отделом Др. Востока этого ин-та. Чл. ряда сов. и зарубежных науч. орг-ций (Комитета междунар. ассоциаций египтологов в Копенгагене и др.).

С. принадлежал к той передовой части русской интеллигенции, для к-рой после победы Окт. революции 1917 марксистско-ленинское учение стало фундаментом науч. творчества. Впервые в мировой науке С. поставил проблему социально-экономич. структуры др.-вост. обществ и определил их как раннерабовладельческие, исходя из данных о шумерском обществе, к-рое было им тщательно изучено. Основные труды по истории и истории культуры Древнего и эллинистического Египта, Шумера, Вавилонии, Ассирии, Угарита, Урарту, Ирана, Палестины, М. Азии, Сев. Причерноморья и Средней Азии. Автор обобщающего труда «История Древнего Востока» (М., 1941). Тщательное изучение фактов в трудах С. сочетается с широкими обобщениями и тонким пониманием характера разных ист. эпох и их роли в истории отд. народов. С. издал ряд важнейших егип. памятников, хранящихся в музеях СССР: Моск. матем. папирус, демотич. документы.

С. был редактором ряда науч. периодич. изданий и коллективных ист. трудов, одним из главных инициаторов издания Сов. ист. энциклопедии и чл. её Гл. редакции, принимал активное участие в подготовке ряда сов. энциклопедич. изданий. Награждён орденом Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

Лит.: Творческий путь акад. В. В. Струве, «Вестник древней истории», 1959, № 1; Ольдерогге Д. А., Матвеев В. В., В. В. Струве, «Советская этнография», 1966, № 2; В. В. Струве. Библиографич. справка, М., 1959; Список трудов В. В. Струве, в сб.: Древний мир, М., 1962, с. 9—22.

М. А. Коростовцев.

СТРУ́ВЕ Василий Яковлевич [4(15).4. 1793, Альтона (Германия),— 11(23).11. 1864, Петербург], русский астроном и геодезист, акад. Петерб. АН (1832; чл.-корр. 1822). В 1810 окончил Дерптский (Тартуский) ун-т. В 1818—39 директор Дерптской астрономич. обсерватории; в 1839—1862 директор Пулковской обсерватории, создание и оборудование к-рой проходило при его деятельном участии. Благодаря выдающимся результатам, полученным С. по фундаментальной астрометрии, определению координат небесных светил и составлению звёздных каталогов, Пулковская обсерватория приобрела мировую славу. Материалы обширных исследований двойных звёзд, начатых С. в 1813, наиболее полно изложены в трудах «Микрометрические измерения...» (1837) и «Средние положения звёзд» (1852). Ему принадлежат первые надёжные оценки параллаксов 27 звёзд (1822) и точное определение индивидуального параллакса звезды α Лиры (1837). В Пулковской обсерватории под рук. С. была определена система т. н. астрономич. постоянных, получившая в своё время всемирное признание и пересмотренная лишь через 50 лет. Сам С. произвёл классич. определение постоянной аберрации с помощью построенного по его идее пассажного инструмента. Изучая в 1845—47 закономерности звёздной системы, он ввёл интегральное уравнение звёздной статистики, обнаружил концентрацию звёзд в гл. плоскости Млечного Пути, доказал существование космич. поглощения света и разработал способ его учёта при наблюдениях. Результаты многолетних геодезич. работ по определению длины дуги меридиана, проведённых под рук. С., а также К. И. *Теннера* и других, изложены в труде С. «Дуга меридиана в 25°20′ между Дунаем и Ледовитым морем» (т. 1—2, 1856—61). Почётный чл. многих иностранных академий и обществ.

Соч. в рус. пер.: Этюды звёздной астрономии, М., 1953 (лит.).

Лит.: Новокшанова (Соколовская) З. К., Василий Яковлевич Струве, М., 1964.

СТРУ́ВЕ, Штруве (Struve) Густав фон (11.10.1805, Мюнхен,— 21.8.1870, Вена), немецкий демократ, республиканец. Во время *Революции 1848—49 в Германии* организатор восстаний в Бадене (апр., сент. 1848). После поражения 2-го восстания был арестован. Освобождённый в мае 1849 участниками 3-го восстания, вошёл во врем. революц. пр-во. В 1850 стал одним из руководителей мелкобурж. нем. эмигрантских орг-ций в Лондоне. В 1851 эмигрировал в США, где участвовал в Гражд. войне 1861—65 на стороне Севера. В 1863 вернулся в Европу.

СТРУ́ВЕ Людвиг Оттович [20.10(1.11). 1858, Пулково,— 4.11.1920, Симферополь], русский астроном. Сын О. В. *Струве.* Окончил Дерптский (Тартуский) ун-т (1880). В 1886—94 астроном-наблюдатель Дерптской обсерватории. С 1897 проф. Харьковского ун-та и директор обсерватории при нём (с 1898). С. занимался исследованием двойных звёзд, обрабатывал наблюдения покрытий звёзд Луной с целью определения её радиуса.

Соч.: Bestimmung der Constante der Praecession und der eigenen Bewegung des Sonnensystems, St.-Petersbourg, 1887 (Mémoire de l'Acad. imp. des sciences de St.-Petersbourg, 7 sér., t. 35, № 3).

СТРУ́ВЕ (Struve) Отто (12.8.1897, Харьков,— 6.4.1963, Беркли, Калифорния), американский астроном. Сын Л. О. *Струве.* В 1919 окончил Харьковский ун-т. В 1920 эмигрировал в США. С 1921 ассистент, с 1932 проф. Чикагского ун-та. В 1932—47 директор обсерваторий Йеркской и Мак-Дональд, в 1959—62 директор Нац. радиоастрономич. обсерватории США в Грин-Бэнке. Вице-президент (1948—52) и президент (1952—55) Междунар. астрономич. союза. Чл. Лондонского королевского об-ва (1952). Исследования С. посвящены вопросам теоретич. и практич. звёздной спектроскопии. Занимался определением лучевых скоростей звёзд и выяснением явления вращения звёзд; провёл исследования спектров пекулярных звёзд, межзвёздного газа и полей ионизованного водорода HII. С. выдвинул гипотезу эволюции звёзд.

Соч.: Stellar evolution, Princeton, 1950; в рус. пер.— Эволюция звёзд. Данные наблюдения и их истолкование, М., 1954; Элементарная астрономия, 2 изд., М., 1967 (совм. с Б. Линдсом и Э. Пилплансом).

СТРУ́ВЕ Отто Васильевич [25.4(7.5). 1819, Тарту,— 1(14).4.1905, Карлсруэ], русский астроном, акад. Петерб. АН (1852—1889). Сын **В. Я.** *Струве.* С 1839 помощник директора, а в 1862—89 директор Пулковской обсерватории; в 1895 переехал в Германию. Гл. работы С. относятся к наблюдательной астрономии. Открыл св. 500 двойных звёзд, наблюдал планеты и их спутники, кометы и туманности. В 1841 определил постоянную прецессии.

Лит.: Иванов А. А., О. В. Струве. [Некролог], «Изв. Русского астрономического об-ва», 1905, в. 11, № 5—6.

СТРУ́ВЕ Пётр Бернгардович (26.1.1870, Пермь,— 26.2.1944, Париж), русский политический деятель, экономист, философ, главный представитель *«легального марксизма».* Сын пермского губернатора. Окончил юридич. ф-т Петерб. ун-та (1895). В 90-е годы редактировал журналы «легальных марксистов» «Новое слово» и «Начало». В 1896 участвовал в 4-м конгрессе 2-го Интернационала. После 1-го съезда РСДРП в 1898 был привлечён членами ЦК РСДРП к составлению «Манифеста Российской социал-демократической рабочей партии». Впоследствии С. отмежевался от «Манифеста», став противником революционного марксизма, в особенности учения о социалистической революции и диктатуре пролетариата. Против самодержавия выступал с позиций бурж. либерализма, требуя бурж.-демократич. свобод. С 1902 редактировал журн. *«Освобождение»,* с 1903 один из лидеров *«Союза освобождения».* С 1905 чл. ЦК партии кадетов, возглавлял её правое крыло. Был депутатом 2-й Гос. думы (1907), редактором журн. «Русская мысль». Враждебно встретил Окт. революцию 1917. В годы Гражд. войны 1918—20 чл. «Особого совещания» при ген. А. И. Деникине, чл. пр-ва ген. П. Н. Врангеля. После разгрома контрреволюции эмигрировал; в Праге, Париже редактировал издания правокадетского направления.

Философская позиция С. определялась им до 1902 как «критич. позитивизм».

Г. В. Плеханов критиковал С. за неокантианские тенденции и подмену диалектики эволюционизмом. После 1902 произошёл переход С. к религ. мировоззрению. В сб. «*Вехи*» (1909) выступил со ст. «Интеллигенция и революция», в к-рой противопоставил идее революц. переустройства общества концепцию «воспитания» и «самовоспитания». В работах по экономич. истории России («Критические заметки к вопросу об экономическом развитии России», 1894) С., полемизируя с народниками, правильно утверждал, что Россия пойдет путём европ. Запада. Однако полагал, что капитализм оказывает благотворное влияние на нар. массы в целом, отрицал растущее разорение крестьянства, отвергал теорию трудовой стоимости, прибавочной стоимости, обнищания пролетариата. Взгляды С. подвергались резкой критике В. И. Лениным, оценившим их как «...отражение марксизма в буржуазной литературе» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 1, с. 347).

Лит.: Ленин В. И., Экономическое содержание народничества и критика его в книге г. Струве, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 1; см. также Справочный том, ч. 2, с. 475; История КПСС, т. 1, М., 1964.

СТРУГ (Strug) Анджей [псевд.; наст. имя и фам. Тадеуш Галецкий (Gałecki)] (28.11.1871, Люблин,— 9.12.1937, Варшава), польский писатель. Учился в с.-х. ин-те в Пулавах, затем на филос. ф-те Ягеллонского ун-та в Кракове. С 1893 участвовал в подпольной деятельности Польской социалистич. партии (ППС); в 1897 выслан в Архангельскую губ., в 1900 вернулся в Польшу. Тема первых произв. С., испытавшего воздействие С. *Жеромского* (сборники новелл «Люди подполья», 1908, рус. пер. 1924; «Из воспоминаний старика сочувствующего», 1909, рус. пер. 1925; роман «История одной бомбы», 1910, рус. пер. 1924),— революц. борьба, трагичность и жертвенность подвига революционеров-интеллигентов. В 1914—16 был в легионах Ю. *Пилсудского*. После 1926 сблизился с левым крылом ППС, участвовал в антифаш. движении. Разоблачению послевоен. бурж. действительности посв. романы «Поколение Марка Свиды» (1925, рус. пер. 1926), «Деньги» (1921, рус. пер. 1923), «Карьера кассира Спеванкевича» (1928). Автор трилогии «Жёлтый крест» (1933), в к-рой показана преступность империалистич. войны.

Соч. в рус. пер.: Новеллы и повести. [Вступ. ст. В. Витт], Л., 1971.

Лит.: Ruszczyc M., A. Strug, Warsz., 1962; Wspomnienia o A. Strugu, Warsz., 1965. *В. А. Хорев.*

СТРУГ, старинное плоскодонное парусно-гребное речное судно. Конструкция и размеры С. зависели от места постройки. Длина С. составляла 20—45 *м* при шир. 4—9 *м*. Использовались в 11—18 вв. гл. обр. для перевозки грузов. Для знатных путешественников на С. устраивали «чердаки» (каюты).

СТРУГ железнодорожный, см. *Путевой струг*.

СТРУГА́ЦКИЕ Аркадий Натанович (р. 28.8.1925, Батуми) и Борис Натанович (р. 15.4.1933, Ленинград), братья, русские советские писатели, соавторы. Аркадий С. окончил Воен. ин-т иностр. яз. в Москве (1949). Борис С. окончил механико-матем. ф-т ЛГУ (1955). Печатаются с 1957. Уже первые научно-фантастич. рассказы и повести С. («Страна багровых туч», 1959, и др.) отмечены вниманием к внутр. миру героев, «реалистичностью» деталей, юмором. Разрабатывая преим. жанр социально-филос. фантастики (цикл новелл «Возвращение», 1962; повести «Попытка к бегству», 1962; «Далёкая Радуга», 1964; «Хищные вещи века», 1965; «Обитаемый остров», 1971), к-рый в творчестве С. нередко приобретает черты сатирич. гротеска («Второе нашествие марсиан», 1967, и др.), авторы отстаивают гуманистич. идеал прогресса во имя человека, предостерегают против бездуховного «благоденствия», выступают против любых форм порабощения, размышляют о роли личности в обществе, об ответственности перед будущим. Нек-рые произведения С. (повесть «Улитка на склоне», 1966—68) вызвали критику и споры в печати. Произведения С. переведены на иностр. языки.

Соч.: Трудно быть богом. Понедельник начинается в субботу. [Послесл. В. Ревича], М., 1966; Пикник на обочине, «Аврора», 1972, № 7—10; Парень из преисподней, там же, 1974, № 11—12; Полдень, XXII век. Малыш. Повести. [2 изд.], Л., 1975.

Лит.: Ефремов И., Миллиарды граней будущего, «Комсомольская правда», 1966, 28 янв.; Лебедев А., Реалистическая фантастика и фантастическая реальность, «Новый мир», 1968, № 11; Шек А., О своеобразии научной фантастики А. и Б. Стругацких, «Труды Самаркандского университета», в. 200, 1972. *А. Г. Громова.*

СТРУ́ГИ-КРА́СНЫЕ, посёлок гор. типа, центр Струго-Красненского р-на Псковской обл. РСФСР. Ж.-д. станция на линии Ленинград — Псков, в 87 *км* к С.-В. от Пскова. Молочный и кирпичный з-ды.

СТРУ́ГОВАЯ ВЫ́ЕМКА, способ узкозахватной выемки угля, при к-ром разрушение пласта и навалка (погрузка) угля на забойный конвейер осуществляются стругом. Применяется обычно при добыче мягких и средней крепости углей на пологих (до 25°) пластах, как правило, мощностью 0,5—2,0 *м*; в отдельных случаях— на крутых пластах мощностью до 1,2 *м*. Управление кровлей при С. в. производится обрушением или закладкой выработанного пространства (см. *Подземная разработка*). Для повышения эффективности С. в. применяется предварит. ослабление угольного массива нагнетанием воды в пласт под давлением до 30 *Мн/м²* (300 *атм*) через шпуры или скважины, при этом за счёт смачивания угля уменьшается пылеобразование.

Осн. преимущества С. в.: улучшение сортности добываемых углей и антрацитов, снижение пылеобразования при выемке угля, возможность выемки пластов, опасных по внезапным выбросам угля и газа, относительные простота и надёжность оборудования.

Наибольшее распространение С. в. получила в ФРГ, Нидерландах и Бельгии. В СССР объём С. в. ок. 4% от подземной добычи угля; наблюдается тенденция к его значит. увеличению (1976), особенно для выемки весьма тонких пологих пластов. *В. Н. Хорин.*

СТРУ́ГОВАЯ УСТАНО́ВКА, комплект оборудования для узкозахватной выемки и доставки угля, состоящий из струга, верх. и ниж. приводов с электродвигателями, скребкового передвижного забойного конвейера, системы гидравлич. или пневматич. домкратов. Струг принудительно перемещается вдоль лавы между забоем и конвейером, разрушая пласт на глубину до 70—100 *мм* или по всей его мощности или с оставлением верх. пачки угля и последующим её обрушением под действием силы тяжести и горного давления. Струги, осуществляющие отбойку и навалку угля на забойный конвейер, бывают статические (рабочие резцы закреплены в корпусе неподвижно) и динамические (резцы совершают ударные или вибрационные движения). Распространение получили статич. струги. Для комплексной механизации работ в очистном забое при *струговой выемке* применяются струговые комплексы, в состав к-рых, кроме стругового оборудования, входит *механизированная крепь*, с помощью гидродомкратов к-рой передвигается весь комплекс. Струговый комплекс — осн. вид оборудования для струговой выемки угольных пластов, выполняющий отбойку, навалку и доставку угля, крепление кровли в рабочем пространстве и передвижение всего оборудования вслед за перемещением забоя лавы. Энерговооружённость С. у. 440—800 *квт*. Скорость движения струга 0,6—1,8 *м/сек*, скребковой цепи конвейера 0,6—1,2 *м/сек*.

Наиболее эффективное и перспективное устройство для струговой выемки — струговый агрегат, в к-ром совмещены в единое целое струг (один или несколько), система его приводов, средства доставки угля вдоль очистного забоя и механизированная крепь. Агрегат создаёт предпосылки для осуществления процесса выемки угля без постоянного присутствия рабочих в очистном забое, на основе систем автоматич. и дистанционного управления оборудованием. См. также ст. *Струго-таранная установка*.

Лит.: Оборудование для механизации очистных работ в угольных шахтах, М., 1972; Горные машины и комплексы, М., 1971. *В. Н. Хорин.*

СТРУ́ГО-ТАРА́ННАЯ УСТАНО́ВКА, разновидность *струговой установки*, к-рая разрушает угольный пласт *тараном*, упруго прижимаемым при движении к пласту и ударно воздействующим на него. Применяется для выемки весьма тонких (обычно мощностью 0,4—0,6 *м*) крутых пластов угля с достаточно устойчивыми породами почвы и кровли. Симметричный таран, двигаясь сверху вниз и снизу вверх, разрушает уголь. С.-т. у. состоит из привода, концевого блока, замкнутой приводной цепи и собственно тарана. Уголь, отделённый от массива пласта тараном, скатывается под действием силы тяжести на откаточный штрек. Выемка угля С.-т. у. может вестись без возведения крепи (при плавном опускании пород кровли) или с периодич. установкой стоек крепи вручную после подвигания забоя лавы на 1—1,5 *м*. Для лучшего прижатия тарана к углю, обычно при струго-таранной выемке, забой располагается диагонально, с опережением верхней части лавы. Струго-таранная выемка имеет ограниченную область применения. *В. Н. Хорин.*

СТРУ́ЕВ Александр Иванович [р. 10 (23).2.1906, Алчевск, ныне Коммунарск Ворошиловградской обл.], советский гос. и парт. деятель, Герой Социалистич. Труда (1976). Чл. КПСС с 1927. Род. в семье рабочего. С 1925 на сов. и парт. работе. В 1944—47 пред. Сталинского (ныне Донецкого) облисполкома. В 1947—53 1-й секретарь Сталинского обкома КП Украины. В 1954—58 1-й секретарь Пермского обкома КПСС. В 1958—62 зам. пред. Сов. Мин. РСФСР. В 1962—65 пред. Гос. к-та Сов. Мин. СССР по торговле. С сент. 1965 министр

торговли СССР. Делегат 19—25-го съездов КПСС; в 1952—56 чл. Центр. ревизионной комиссии КПСС, в 1956—61 и с 1966 чл. ЦК КПСС, в 1961—66 канд. в чл. ЦК КПСС. Деп. Верх. Совета СССР 2—5-го и 7—9-го созывов. Награждён 5 орденами Ленина, 2 др. орденами, а также медалями.

СТРУЙНАЯ ТЕХНИКА, отрасль пневмо- и гидроавтоматики; рабочей средой в приборах С. т. могут служить как воздух или др. газ, так и жидкости. Принципы действия большинства пневматич. (см. *Пневмоника*) и гидравлич. элементов и устройств С. т. одинаковы. Однако в нек-рых случаях пневмоника эффективно использует специфич. свойства течения газов; напр., принцип пропорционального редуцирования абс. давлений газа, осн. на использовании характеристик надкритич. и докритич. течения газа в дросселях и применённый в аэродинамич. барометре, датчике отношения абс. давлений газа, махметре и др. В гидравлич. устройствах С. т. также применяются специфич. элементы; напр., с помощью сифонных устройств осуществляется управление порционным дозированием жидкостей. Возможно совместное применение пневматич. и гидравлич. элементов С. т., напр. при запоминании непрерывных сигналов, измерении и запоминании экстремальных значений параметров, моделировании физич. процессов.

При построении гидравлич. устройств С. т. учитывают особенности течения жидкости, из-за к-рых могут возникать нежелательные эффекты (напр., *кавитация* или облитерация, приводящая к прекращению протока жидкости через малые щелевые зазоры); в нек-рых случаях на работе элементов сказывается действие сил поверхностного натяжения жидкости.

Элементы С. т. отличаются высокой эксплуатац. надёжностью. Работы по созданию различных устройств и систем интенсивно ведутся в СССР и за рубежом. Устройства С. т. наряду с общепром. применением используют в спец. отраслях техники, напр. в системах управления на кораблях, при океанологич. исследованиях, в системах управления нефтеналивными агрегатами, поливочными с.-х. становками и т. д.

Лит. см. при ст. *Пневмоника*.

Л. А. Залманзон.

СТРУЙНОЕ ТЕЧЕНИЕ, воздушное течение в верх. *тропосфере* и в ниж. *стратосфере* с почти горизонтальной осью, характеризующееся большими скоростями, относительно малыми поперечными размерами и большими вертикальными и горизонтальными градиентами ветра. Такое течение напоминает гигантскую струю среди относительно слабых ветров окружающей атмосферы. Длина С. т.— тысячи *км*, ширина — сотни *км*, толщина — неск. *км*. Макс. скорости ветра наблюдаются на оси С. т. и могут колебаться от 108 *км/ч* до 250—350 *км/ч*. С. т. может существенно влиять на путевую скорость совр. самолётов; на полёте сказывается также сильная турбулентность в области С. т.

Тропосферные С. т. вне тропич. широт возникают в связи с фронтальными зонами (полярными фронтами, см. *Фронты атмосферные*) между *воздушными массами* тропосферы. Большие горизонтальные градиенты темп-ры в этих зонах приводят к возникновению больших градиентов давления, а с ними и сильных ветров в верх. тропосфере и ниж. стратосфере. Оси С. т. чаще всего располагаются вблизи тропопаузы, на выс. 7—12 *км*; летом выше, чем зимой. Эти С. т. перемещаются и эволюционируют в своём развитии в связи с циклонич. деятельностью на фронтах. В наиболее высоких широтах С. т. менее интенсивны и располагаются на более низких уровнях в связи с арктич. и антиарктич. фронтами. В субтропич. широтах (25—40°) наблюдаются более устойчивые субтропич. С. т. с осями на уровнях 12—14 *км*. Они связаны с т. н. субтропич. фронтами, к-рые обнаруживаются только в высоких слоях тропосферы, являясь результатом сходимости антипассатов и возд. течений умеренных широт.

Осн. направление переноса воздуха во всех тропосферных С. т.— с З. на В.; их следует поэтому рассматривать как усиление общего переноса воздуха с З. на В. в верх. тропосфере и ниж. стратосфере. Вблизи экватора в слое 15—20 *км* часто возникают экваториальные С. т., связанные с *внутритропической зоной конвергенции*. Преобладающее направление ветра в них — восточное, в соответствии с общим переносом воздуха в этих широтах. Наблюдаются также стратосферные С. т. с осями на высотах между 25—30 *км*, зимой — западные в высоких широтах, летом — восточные в низких широтах.

С. т. являются существенными звеньями общей *циркуляции атмосферы*. Это обстоятельство, равно как и их практич. значение для воздушного транспорта, способствовали их усиленному эмпирическому и теоретическому изучению в 50—60-е гг. 20 в.

Лит.: Погосян Х. П., Общая циркуляция атмосферы, Л., 1972; его же, Струйные течения в атмосфере, М., 1960; Воробьев В. И., Высотные фронтальные зоны северного полушария, Л., 1968; его же, Струйные течения в высоких и умеренных широтах, Л., 1960; Пальмен Э., Ньютон Ч., Циркуляционные системы атмосферы, пер. с англ., Л., 1973. *С. П. Хромов.*

СТРУЙНЫЙ АППАРАТ, устройство для нагнетания или отсасывания жидких (газообразных) веществ, основанное на обмене механич. энергией двух потоков веществ в процессе их смешения. Поток с более высоким давлением наз. рабочим (или потоком рабочей среды). С. а. состоит из сопла, приёмной и смесительной камер, *диффузора*. Поток рабочей среды поступает из сопла в приёмную камеру С. а. с большой скоростью и увлекает за собой среду низкого давления. В камере смешения происходит выравнивание скоростей (давлений) потоков сред. Затем поток направляется в диффузор, где происходит преобразование его кинетич. энергии в потенциальную энергию сжатого потока, под действием к-рого осуществляется дальнейшая транспортировка смеси. Кпд С. а. не превышает 30%, однако возможность повышения давления подсасываемого потока при движущихся деталях, простота конструкции, надёжность работы обеспечили применение С. а. во мн. отраслях техники (см. *Инжектор*, *Эжектор*). При значит. расходах сжимаемой среды и при больших напорах используются более экономичные, но и более сложные механич. нагнетатели (*насосы*, *компрессоры*, вентиляторы и др.).

Лит.: Соколов Е. Я., Зингер Н. М., Струйные аппараты, 2 изд., М., 1970. *В. С. Бунин.*

СТРУЙНЫЙ КОМПРЕССОР, см. в ст. *Компрессор*.

СТРУЙНЫЙ НАСОС, см. в ст. *Насос*.

СТРУКОВ Анатолий Иванович [р. 24.3 (6.4).1901, с. Спасское, ныне Тульской обл.], советский патологоанатом, акад. АМН СССР (1966), Герой Социалистич. Труда (1971). Чл. КПСС с 1942. В 1925 окончил мед. ф-т Воронежского ун-та. В 1938—45 зав. кафедрой патологич. анатомии Харьковского мед. ин-та (с 1941 по 1944 в Оренбурге), в 1945—48 — лабораторией лёгочной патологии Ин-та нормальной и патологич. анатомии (Москва), в 1953—72 — кафедрой патологич. анатомии 1-го Моск. мед. ин-та и одновременно (с 1961) зав. лабораторией Ин-та морфологии человека. Осн. работы по проблемам туберкулёза, патологии лёгких, атеросклероза, гипертонич. болезни и инфаркта миокарда, коллагеновых болезней. За цикл работ по патоморфологии ревматич. заболеваний — Ленинская пр. (1974). Гл. редактор издательства мед. литературы (1948—59), журн. «Архив патологии» (с 1968). Создал школу патологоанатомов. С.— чл. Германской академии естествоиспытателей «Леопольдина» (1966). Награждён орденом Ленина, 3 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Формы лёгочного туберкулёза в морфологическом освещении, М., 1948; Патологическая анатомия и патогенез коллагеновых болезней, М., 1963 (совм. с А. Г. Бегларяном); Хронические неспецифические заболевания лёгких, М., 1970 (совм. с И. М. Кодоловой); Патологическая анатомия, 2 изд., М., 1971.

Лит.: А. И. Струков, «Советская медицина», 1974, № 11. *В. В. Серов.*

СТРУКТУРА (лат. structura — строение, расположение), определённая взаимосвязь, взаиморасположение составных частей; строение, устройство чего-либо.

СТРУКТУРА, совокупность устойчивых связей объекта, обеспечивающих его целостность и тождественность самому себе, т. е. сохранение основных свойств при различных внеш. и внутр. изменениях.

В более широком, нестрогом смысле понятие С. употреблялось в науч. и филос. обиходе достаточно давно (по крайней мере, со ср. веков) и выступало в качестве одного из способов определения понятия формы (форма как С., организация содержания). В строгом смысле понятие С. впервые развивается в химии в связи с возникновением в 19 в. теории хим. строения вещества. В 1890 австр. психолог К. Эренфельс открыл т. н. гештальткачества — перцептивные С., к-рые относятся к воспринимаемому объекту в целом и не могут быть объяснены из свойств элементов (напр., свойства аккорда в музыке; свойства мелодии, сохраняемые при транспозиции, т. е. при изменении тональности). Это открытие послужило толчком к изучению самостоят. роли психич. С. (значит. вклад внесла *гештальтпсихология*). В 20 в. анализ структурных отношений и связей занимает видное место в исследованиях языка, этнич. общностей, произведений литературы и искусства, культуры в целом, в результате чего складываются специфич. приёмы и методы изучения разных типов С. (см. *Структурализм*, *Структурная лингвистика*, *Структурализм* в литературоведении, *Структурно-функциональный анализ*).

В совр. науке понятие С. обычно соотносится с понятиями *системы* и *организации*. Хотя единой точки зрения на соот-

ношение этих понятий нет, однако в большинстве случаев в качестве наиболее широкого из них рассматривают понятие системы, характеризующее всё множество проявлений нек-рого сложного объекта (его элементы, строение, связи, функции и т. д.); С. выражает лишь то, что остаётся устойчивым, относительно неизменным при различных преобразованиях системы; организация же включает в себя как структурные, так и динамич. характеристики системы, обеспечивающие её направленное функционирование.

Существ. роль структурных связей и отношений приводит к тому, что в целом ряде науч. задач изучение С. выступает в качестве гл. проблемы. Нередко это даёт повод неправомерно противопоставлять С. объекта иным его характеристикам (чаще всего — его истории) и, т. о., фактически абсолютизировать односторонний подход к объекту. В действительности же структурный и историч. подходы не исключают друг друга, поскольку каждый из них ориентирует на исследование особого типа связей. Поэтому, с одной стороны, вполне правомерна постановка вопроса о самостоят. изучении для определённых целей либо С. объекта (напр., в ряде задач экологии, языкознания, социологии), либо его истории (когда непосредств. предметом исследования выступают процессы развития объекта). С другой стороны, структурное и историч. исследования не разделены между собой принципиальным барьером: изучение С. на нек-ром этапе неизбежно приводит к необходимости познания и законов её изменения, т. е. истории данной С., а изучение истории приобретает строгий науч. характер лишь постольку, поскольку в нём удаётся раскрыть С. развивающегося объекта и С. самого процесса развития. Именно такой характер органич. взаимосвязи историч. и структурного подходов носило изучение К. Марксом законов истории общества.

Диалектич. материализм рассматривает категорию С. как одну из важных в совр. познании, но раскрывающую свой эвристич. смысл лишь в тесной связи со всей системой категорий диалектики.

Лит.: Свидерский В. И., О диалектике элементов и структуры в объективном мире и в познании, М., 1962; Вальт Л. О., Соотношение структуры и элементов, «Вопросы философии», 1963, № 5; Овчинников Н. Ф., Структура и симметрия, в кн.: Системные исследования. Ежегодник — 1969, М., 1969; Блауберг И. В., Юдин Э. Г., Становление и сущность системного подхода, М., 1973, гл. IV, § 3.

Н. Ф. Овчинников, Э. Г. Юдин.

СТРУКТУ́РА, решётка (матем.), важное алгебраич. понятие. С. наз. непустое множество S, для элементов к-рого определены две операции — объединение и пересечение, обозначаемые соответственно значками $\cup$ и $\cap$ (т. е. каждой паре элементов a и b из S однозначно сопоставлен элемент $a \cup b$ из S — их объединение и элемент $a \cap b$ из S — их пересечение), причём эти операции удовлетворяют следующим условиям (аксиомам С.):

I. Ассоциативность $(a \cup b) \cup c = a \cup (b \cup c)$, $(a \cap b) \cap c = a \cap (b \cap c)$;

II. Коммутативность $a \cup b = b \cup a$, $a \cap b = b \cap a$;

III. Абсорбция $(a \cup b) \cap a = a$, $(a \cap b) \cup a = a$.

Примеры С.: 1) множество целых положительных чисел с операциями взятия наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного; 2) множество всех подмножеств произвольного множества с операциями взятия теоретико-множественных объединения и пересечения подмножеств; 3) множество действительных чисел с операциями взятия большего и меньшего числа из двух данных чисел.

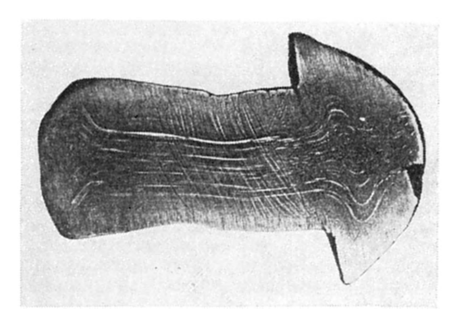
Подробно изучены различные специальные типы С., т. е. С., на к-рые наложены дополнит. условия (напр., дистрибутивные С., модулярные, или дедекиндовы, С., С. с дополнениями). Весьма важным частным случаем С. являются булевы алгебры, т. е. дистрибутивные С. с единицей и нулём, обладающие дополнениями к каждому элементу. Булевы алгебры имеют большое значение для матем. логики и теории вероятностей. Другие типы С. находят применение в теории множеств, топологии, функциональном анализе.

В С. можно ввести частичное упорядочение (см. *Упорядоченные и частично упорядоченные множества*) элементов, естественным образом связанное с операциями в С.; этим устанавливается равносильность теории С. и теории частично упорядоченных множеств.

Появление понятия С. относится к сер. 19 в.; наиболее полно оно было определено в работах Р. *Дедекинда*.

Лит.: Биркгоф Г., Теория структур, пер. с англ., М., 1952; Скорняков Л. А., Элементы теории структур, М., 1970; Сикорский Р., Булевы алгебры, пер. с англ., М., 1969; Владимиров Д. А., Булевы алгебры, М., 1969.

СТРУКТУ́РА металла, строение металла (сплава). С. можно наблюдать невооруж. глазом или при небольших увеличениях (см. *Макроструктура*), чтобы установить присутствие и распределение по объёму изделия раковин, пор, *неметаллических включений* и т. п. *дефектов металлов*, а также расположение и форму крупных зёрен (рис.). С помощью светового и электронного микроскопов изучают *микроструктуру*, характеризуемую размерами, формой и взаимным расположением кристаллитов (зёрен) разных фаз, а также их относит. количеством (см. *Структурная составляющая*). Ещё более тонкие детали строения металла, определяемые расположением дислокаций и их скоплений, а также субграниц внутри зёрен (см. *Субструктура*), наблюдают с помощью электронной и рентгеновской дифракц. микроскопии. Иногда под С. понимают строение *кристаллической решётки* металла или фаз сплава. См. также *Металлография*.



Макроструктура кованой стальной заклёпки. Волокна видны вследствие неоднородного распределения примесей в металле. Натуральная величина.

СТРУКТУ́РА ГО́РНЫХ ПОРО́Д, особенности строения горных пород, обусловленные размерами и формой минеральных зёрен, степенью кристалличности, способами сочетания кристаллов между собой и со стеклом и т. п. См. *Строение горных пород*.

СТРУКТУ́РА ЗА́РАБОТНОЙ ПЛА́ТЫ в СССР, количественные соотношения формирующих заработную плату элементов: оплата по тарифу или окладу; надбавки к тарифу или окладу; оплата рабочих-сдельщиков за перевыполнение норм (заданий); премии, доплаты, коэфф. к *заработной плате*. Каждый из элементов играет определённую роль в выполнении функций заработной платы в системе экономич. отношений общества.

Тарифная часть включает оплату по тарифным ставкам и должностным окладам. Оплата по тарифу — основной, обязательный элемент заработной платы каждого рабочего и служащего, средство обеспечения единства в оплате труда в соответствии с его сложностью и квалификацией работников (см. *Тарифная система*). Исходный уровень тарифной заработной платы определяется с учётом установленного в стране *минимума заработной платы*.

Надбавки и доплаты к тарифу систематически выплачиваются рабочим и служащим за непрерывный стаж работы; на работах с высокой интенсивностью труда; при повременной оплате за выполнение большего объёма работ с меньшей численностью работников; за *совмещение профессий*, а также мастерство; за работу в ночное время; за сверхурочные работы и др.

Оплата рабочих-сдельщиков за перевыполнение норм (заданий) стимулирует рост производительности труда. Сдельная форма заработной платы применяется на работах, где труд поддаётся точному и полному учёту.

Премиальная часть заработной платы, связанная с решениями дополнительных производств. задач, включает все виды премий, выплачиваемых как из *фонда заработной платы*, так и из *фонда материального поощрения* (см. *Премирование*). В связи с большим различием природно-климатических и др. условий жизни в отд. районах страны применяются *районные коэффициенты* к заработной плате.

В 9-й пятилетке (1971—75) в результате введения минимума заработной платы 70 руб. в месяц с одновременным повышением тарифных ставок и окладов среднеоплачиваемых категорий рабочих и служащих производств. отраслей доля тарифных ставок и окладов в С. з. п. возросла: у рабочих — с 62 до 70—75%, инженерно-технических работников — с 74 до 78—82%, что позволило повысить уровень *нормирования труда*. Вследствие расширения сферы применения поощрительных систем и увеличения премиальных выплат возросла доля премий в С. з. п. Доля же оплаты рабочих-сдельщиков за перевыполнение норм выработки в результате введения новых тарифов и пересмотра норм, а также вследствие сокращения применения сдельной оплаты уменьшается. Увеличены доплаты за работу в ночное время (в текстильной и хлебопекарной пром-сти — с 14 до 50%, а в др. отраслях пром-сти — до 20%). Установлены надбавки за непрерывный стаж работы в районах Европ.

Севера. В то же время доля др. доплат (напр., за сверхурочные часы) снижается.
Д. Н. Карпухин.

СТРУКТУ́РА ЛИТЕРАТУ́РНОГО ПРОИЗВЕДЕ́НИЯ, строение произведения словесного искусства, его внутр. и внеш. организация, способ связи составляющих его элементов. Наличие определённой структуры обеспечивает целостность произв., его способность воплощать и передавать выражаемое в нём содержание. При непосредств. восприятии произв. иск-ва его структура не фиксируется сознанием, не выделяется, ибо для восприятия произведение существует именно как конкретная целостность. Когда же науч. искусствознание ставит своей задачей изучение того, «как сделано» произв., тогда оказывается необходимым вычленение структуры произв. и углублённое исследование как её самой, так и её роли в процессах создания и восприятия художеств. объекта.

Осознанный анализ структуры художеств. произв. можно найти во всяком науч. искусствоведческом исследовании. Однако в 20 в. в связи с общефилос. разработкой проблем структурного анализа (см. *Структура* и *Структурализм*) изучение структуры произв. стало осмысляться как специальная методологич. установка искусствознания (литературоведения). Она получила различные теоретич. обоснования в зависимости от общеметодологич. ориентации учёных (см., напр., *Структурализм* в литературоведении).

Отрыв структурного анализа от изучения содержания произв. присущ, напр., как феноменологич. эстетике Н. Гартмана или Р. *Ингардена*, где искусствоведческое исследование сводится преим. к выявлению «слоевой» структуры, так и ряду работ представителей *ОПОЯЗ*а, посвящённых изучению системы «приёмов», с помощью к-рых сделано произведение. В совр. советском литературоведении наметились различные пути преодоления ограниченности структурного анализа в наследии «формальной школы». Единое понимание структуры, способов её анализа и их места в общей искусствоведческой (литературоведческой) методологии ещё не достигнуто; однако можно уже обозначить осн. пути решения данной задачи.

Как ни своеобразна структура каждого конкретного, напр. лит., произв., она имеет ряд общих черт с принципами строения другого произв. того же жанра, того же рода и вида иск-ва. Структура оказывается носительницей не только индивидуальных содержательно-формальных особенностей данного произв., но и общих признаков жанра, рода, общего стиля, художеств. течения всей лит-ры как вида иск-ва и, наконец, иск-ва в целом как опредмеченной художественной деятельности.

Если эстетика ставит задачу построить структурную модель художеств. произв. (как целостной системы образов), то теория лит-ры призвана показать преломление общих для всех иск-в инвариантных законов строения произв. в творении словесного иск-ва. Вместе с тем теория лит-ры должна учитывать широкую вариационную способность общих принципов строения лит. произв. как в морфологическом (жанрово-родовом), так и в историческом (порождаемом изменениями творческих методов, стилей, течений) направлениях.

Структурную модель лит. произв. можно представить в виде ядра, окружённого несколькими оболочками. На внеш. оболочке располагается словесный материал, из к-рого непосредственно состоит произв. Рассматриваемый сам по себе материал представляет собой некий *текст*, к-рый, будучи известной «выборкой» из нар. или лит. языка нации, обнаруживает, как правило, определённую самостоят. эстетическо-стилистич. ценность (так, говорят о возвышенности слога в одах М. В. Ломоносова, о салонной изысканности лексики «поэз» И. Северянина, о нарочитой огрублённости словаря В. В. Маяковского), однако художественным смыслом ещё не обладает. Художественно-значимой (см. *Речь художественная*) структурная «оболочка» произв. становится лишь постольку, поскольку она приобретает знаковый характер, т. е. выражает заключённую в ней духовную информацию, излучает ту специфическую поэтическую энергию, которая исходит из содержательного «ядра» произв. Само ядро, включающее *тему* и идею произв., имеет, в отличие от содержания бытовых, деловых, науч. и пр. текстов, двустороннее, двухэлементное (интеллектуально-эмоциональное) собственное строение, т. к. иск-во познаёт жизнь и одновременно оценивает её. Необходимость органически соединить словесную оболочку с духовным ядром, сделав её предельно прозрачной для него, выразительной, поэтически осмысленной, приводит к появлению в структуре двух промежуточных оболочек, обычно именуемых внутр. и внеш. формой. Внутренняя форма — система образов, к-рые имеют ещё, как и само содержание, чисто идеальный характер, но уже обладают чувственной конкретностью и потому обращены к воображению воспринимающего,— т. е. образов-персонажей (т. н. *характеры*) и их взаимодействие (*сюжет*). Внешняя же форма есть ступень дальнейшей чувственной конкретизации содержания, на к-рой оно уже предстаёт непосредственно созерцанию, а не воображению. Применительно к литературе внешняя форма — система материальных средств организации языковой ткани, к-рые позволяют добиться активизации звуковой стороны текста (в стихе — это рифмы, ассонансы, аллитерации; см. *Фоника*) и к-рые осуществляют его ритмич. (а в поэзии — метро-ритмическую), стилистич. и композиц. упорядоченность (архитектоника произв., последовательное или инверсионное развитие действия, принципы сопряжения описаний, диалога персонажей, прямой авторской речи и т. д.; см. также *Композиция*), что и делает текст носителем новой, сверхсемантич., художеств. информации, находящейся в подтексте произв.

Т. о., понятие С. л. п. охватывает все частные и конкретные проявления его строения — характеры, сюжет, фабулу, композицию, архитектонику и т. п., позволяя тем самым выявить не только каждое из них, но и их координацию и соподчинение в структуре произв. как художеств. целого. Это существенно, поскольку структура имеет иерархич. характер, т. к. элементы, находящиеся на содержат. уровне (идейно-тематич. ядро), играют роль управляющей подсистемы, к-рая последовательно передаёт свою информацию с уровня на уровень, пока она не разольётся по всему словесному субстрату произв. Вместе с тем, как и во всякой самоуправляющейся системе, здесь существует обратная связь (традиционно определяемая как обратное влияние формы на содержание): упорядочение словесного материала, превращающее его во внеш. форму произв., а затем рождение внутр. формы из внешней корректируют «приказы», посылаемые из содержат. ядра, приводя подчас к его серьёзному изменению.

Т. о., изучение С. л. п. не противостоит его традиц. анализу в плоскости «содержание — форма», но лишь развивает и конкретизирует такой анализ, поскольку раскрывает внутр. строение как содержания, так и формы произв. Вместе с тем структурный подход помогает объяснить морфологич. и историко-методологич. многообразие лит. форм, связанное именно с варьированием общих принципов строения произв. словесного иск-ва. Варьирование выражается в том, что каждый структурный элемент лит-ры приобретает то больший, то меньший удельный вес в конкретной целостности произв.: скажем, в поэзии удельный вес внеш. формы значительно больший, чем в прозе; в детективном романе роль сюжета неизмеримо бо́льшая, чем в др. жанрах; в лирике и в эпосе различно соотношение интеллектуальных и эмоциональных «зарядов» содержания; с др. стороны, вполне отчётливы, напр., изменения во всей структуре драмы, порождённые классицистич. методом П. Корнеля, романтическим — Л. Тика, реалистическим — А. П. Чехова. Следовательно, анализ структуры конкретного произв., напр. литературного, предполагает: а) определённое представление об общих принципах строения художеств. произв.; б) знание законов их модификации в лит-ре, а затем — в данном роде, жанре, направлении, стиле и, наконец, в) умение выявить структурную неповторимость изучаемого произв., диктуемую своеобразием решаемой художником творческой задачи.

Лит.: Выготский Л. С., Психология искусства, 2 изд., М., 1968; Гартман Н., Эстетика, пер. с нем., М., 1958; Ингарден Р., Исследования по эстетике, пер. с польск., М., 1962; Теория литературы. Основные проблемы в историческом освещении, [кн. 1], М., 1962; Структурно-типологические исследования, М., 1962; Гей Н. К., Искусство слова, М., 1967; Соколов А. Н., Структура художественного произведения, в его кн.: Теория стиля, М., 1968; Лотман Ю. М., Структура художественного текста, М., 1970; Успенский Б. А., Поэтика композиции. Структура художественного текста и типология композиционной формы, М., 1970; Проблемы художественной формы социалистического реализма, т. 1—2, М., 1971; Каган М. С., Морфология искусства, ч. 1—2, Л., 1972; Utitz E., Grundlegung der allgemeinen Kunstwissenschaft, Bd 1—2, Stuttg., 1914—1920; Wellek R., Warren A., Theory of literature, 3 ed., N. Y., 1963 (есть лит.); Poetica. Poetyka. Поэтика, [т. 1—2], Warsz.— P.— The Hague, 1964—66; Structure in art and science, N. Y., 1970.
М. С. Каган.

СТРУКТУ́РА ОБЩЕ́СТВЕННОГО ПРОИЗВО́ДСТВА, определённое соотношение между отраслями производства, выражающее нар.-хоз. пропорции и состояние обществ. разделения труда (см. *Пропорции общественного производства*) в условиях данной системы *производственных отношений*. Науч. основой анализа С. о. п. является марксистско-ленинская теория *воспроизводства*, к-рая определила состав и осн. элементы структуры, закономерности её изменения — общие и специфические для различных *способов производства*, факторы, влияющие на её развитие и совершенствование.

СТРУКТУ́РА СОЦИА́ЛЬНАЯ, сеть устойчивых и упорядоченных связей между элементами социальной системы, обусловленных отношениями классов и др. социальных групп, *разделением труда*, характером социальных ин-тов. Различают С. с. общества в целом, охватывающую совокупность всех обществ. отношений, и С. с. отд. его подсистем и сфер — произ-ва, политики, науки, культуры и т. д. Марксизм-ленинизм выделяет экономич. отношения (структуру) в качестве определяющих другие С. с., подчёркивая важность обратного влияния последних на экономические (см. *Исторический материализм*, *Формация общественно-экономическая*). Важнейшее значение в обществе имеет его классовая структура (см. *Классы*). Потребности социального управления определяют важность изучения С. с. (социального состава) населения с точки зрения и других признаков — профессиональных, национальных, половозрастных, культурных и т. п. См. статьи об отд. классах, а также статьи *Интеллигенция*, *Служащие*, *Социальная стратификация* и лит. при них.

СТРУКТУ́РА ХУДО́ЖЕСТВЕННОГО ПРОИЗВЕДЕ́НИЯ, см. *Структура литературного произведения*.

СТРУКТУ́РА ЯЗЫКА́, 1) множество уровней данного языка и связывающие их отношения (см. *Уровни языка*). 2) Термин, употребляемый нек-рыми учёными в значении *система языковая*.

СТРУКТУРАЛИ́ЗМ, научное направление в гуманитарном знании, возникшее в 20-х гг. 20 в. и получившее позднее различные филос. и идеологич. интерпретации. Возникновение С. как конкретно-научного направления связано с переходом ряда гуманитарных наук от преимущественно описательно-эмпирич. к абстрактно-теоретич. уровню исследования; основу этого перехода составило использование структурного метода, моделирования, а также элементов формализации и математизации. Лежащий в основе конкретно-научного С. структурный метод первоначально был разработан в *структурной лингвистике* (или лингвистическом С.), а несколько позднее был распространён на литературоведение (см. *Структурализм* в литературоведении), этнографию, историю и нек-рые др. гуманитарные науки. Поэтому С. в широком смысле фактически охватывает целый ряд областей знания, заметно различающихся как по конкретным модификациям структурного метода, так и по его реальной роли в исследованиях. В более узком (и строгом) смысле под С. имеют в виду комплекс науч. и филос. идей, связанных с применением структурного метода и получивших наибольшее распространение в 60-х гг. во Франции (франц. С.). Его осн. представители — франц. учёные: этнолог К. *Леви-Строс*, историк культуры М. *Фуко*, психоаналитик Ж. Лакан, литературовед Р. Барт, а также искусствовед У. Эко (Италия).

Основу структурного метода образует выявление *структуры* в специфически структуралистском понимании этой категории — как совокупности отношений, инвариантных при нек-рых преобразованиях. В такой трактовке понятие структуры характеризует не просто устойчивый «скелет» к.-л. объекта, а совокупность правил, по к-рым из одного объекта можно получить второй, третий и т. д. путём перестановки его элементов и нек-рых др. симметричных преобразований. Т. о., выявление единых структурных закономерностей нек-рого множества объектов достигается здесь не за счёт отбрасывания различий этих объектов, а путём выведения различий как превращающихся друг в друга конкретных вариантов единого абстрактного инварианта. Правила такого дедуктивного выведения и превращения черпаются из ряда разделов дискретной, «качеств.» математики — теории групп, комбинаторики и др.

Поскольку при таком подходе центр тяжести падает на операции преобразования, применяемые к объектам самой различной природы, характерную черту структурного метода составляет перенесение внимания с элементов и их «природных» свойств на отношения между элементами и зависящие от них реляционные, т. е. системоприобретённые свойства (в С. это формулируется как методологич. примат отношений над элементами в системе). Можно указать следующие осн. процедуры структурного метода: 1) выделение первичного множества объектов («массива», «корпуса» текстов, если речь идёт об объектах культуры), в к-рых можно предполагать наличие единой структуры; для изменчивых объектов гуманистики это означает прежде всего фиксацию их во времени — ограничение сосуществующими объектами и временное отвлечение от их развития (требование методологич. примата *синхронии* над *диахронией*: сначала исследовать синхронич. отношения сосуществования и непосредств. взаимодействия, а потом — историю, диахронич. развитие); 2) расчленение объектов (текстов) на элементарные сегменты (части), в к-рых типичные, повторяющиеся отношения связывают разнородные пары элементов; выявление в каждом элементе существенных для данного отношения реляционных свойств; 3) раскрытие отношений преобразования между сегментами, их систематизация и построение абстрактной структуры путём непосредств. синтезирования или формально-логич. и математич. моделирования, а затем выведение из структуры всех теоретически возможных следствий (конкретных вариантов) и проверка их на практике.

Осуществление этих процедур предполагает, следовательно, наложение определённых ограничений на объект (напр., это может быть отвлечение от развития, от субстрата элементов и т. д.), за счёт чего и удаётся выявить абстрактную структуру как совокупность скрытых внутр. отношений, на пересечении к-рых находятся элементы — носители реляционных свойств. Если эти процедуры осуществлены в логически завершённом виде, к полученной структуре могут быть применены логико-математич. операции, дающие возможность достаточно строгого дедуктивного построения теории.

Внедрение в гуманитарные науки структурного метода в такой его трактовке связано с радикальной перестройкой самого предмета этих наук — с построением новых типов идеальных объектов, обладающих высокой степенью конструктивности, с возникновением новых типов межпредметных связей. Как правило, вычленение структурного аспекта в гуманитарных дисциплинах осуществляется на нек-рой знаковой системе, благодаря чему конкретно-научный С. тесно переплетается с *семиотикой*, образуя единый комплекс структурно-семиотич. исследований со значит. удельным весом методов кибернетики и теории информации. Характерную черту структуралистского подхода к знаковым системам составляет стремление за сознат. манипулированием знаками, словами, образами, символами обнаружить неосознаваемые глубинные структуры, скрытые механизмы этих систем. С точки зрения С., именно переход к изучению таких структур бессознательного обеспечивает науч. объективность исследования, позволяя либо отвлечься от понятия субъекта, либо постичь его как вторичное, производное от этих структур образование. Понятие бессознательного здесь, навеянное традицией *фрейдизма*, вместе с тем существенно переосмыслено: бессознательное «структурировано как язык» (Лакан), оно «накладывает структурные закономерности» на поступающие извне элементы — импульсы, эмоции, представления, воспоминания (Леви-Строс).

Объект исследования конкретно-научного С. — культура как совокупность знаковых систем, важнейшая из к-рых — язык, но в к-рую входят также наука, иск-во, религия, мифология, обычаи, мода, реклама и т. д. Именно на этих объектах структурно-семиотич. анализ позволяет обнаружить скрытые закономерности, к-рым бессознательно подчиняется человек. Этим закономерностям соответствуют глубинные пласты культуры, по-разному определяемые в разных концепциях (понятия «эпистема» и «дискурсивные формации», характеризующие глубинные уровни знания у Фуко, понятие «письмо» у Барта и Ж. Деррида, «ментальные структуры» у Леви-Строса и т. д.), но во всех случаях рассматриваемые в качестве опосредующих отношение человеческого сознания и мира. Сознание и самосознание человека, игнорирующие это опосредование, оказываются, по С., источником иллюзий относительно свободной и суверенной деятельности человеческого «Я». В связи с этим в С. пересматривается ряд традиц. понятий гуманистики — таких, как автор, творчество, произведение и др. Выступая против традиц. «истории идей», С. делает упор на качеств. преобразованиях культуры, основанных на радикальных перестройках глубинных структур. Одновременно на др. уровне абстракции в С. развиваются поиски широких типологич. обобщений, общечеловеческих универсалий, всеобщих схем и законов деятельности интеллекта.

Конкретно-научный С. показал свою плодотворность в изучении культуры первобытных племён, в фольклористике и др. областях. В то же время он вызвал острые дискуссии в конкретно-научном и филос. плане.

Филос. интерпретации С. можно разделить на две осн. линии — филос. идеи самих учёных-структуралистов и структуралистскую идеологию, распространившуюся в 60-е гг. во Франции. Филос. идеи структуралистов формулировались в процессе осмысления перехода гуманитарного знания на абстрактно-теоретич. уровень и его сближения с естествознанием. Это осмысление, осуществляясь в значит. мере в рамках картезианско-кантианской традиции (но испытывая также влияние позитивизма и фрейдизма), привело к выдвижению дуалистич. концепций — «кантианства без трансцендентального субъекта» Леви-Строса, «исторических априори» Фуко. Преуве-

личение роли бессознат. механизмов знаковых систем и культуры в целом в соединении со слишком широкими обобщениями привносит в концепции С. элементы эклектики, хотя в своих исходных принципах они в общем воспроизводят с нек-рыми модификациями кантовский дуализм формы (в данном случае бессознат. структур) и содержания (эмпирич. данных). Их специфическая «антисубъектная» тенденция в сильной степени связана с борьбой против *экзистенциализма* и др. субъективистских течений, отрицающих возможность объективного познания человека. В то же время, выступая не в виде теоретически развёрнутых систем, а в виде отд. высказываний, филос. гипотез, концепции С. нередко оказываются неустойчивыми, склонными к компромиссу с тем же экзистенциализмом, с феноменологией и т. п. К такому же сближению приводят и попытки построения более или менее целостной филос. концепции, охватывающей «дознаковый» и «доструктурированный» уровень реальности (Деррида).

Структуралистская идеология воплощает в себе ещё один шаг к абсолютизации нек-рых конкретно-научных положений С. (отчасти вопреки самим структуралистам), а также перенос их в плоскость глобального осмысления проблем совр. общества. На этом уровне С.— в глазах как нек-рых его адептов, так и критиков — представляется в виде некоего совр. мировоззрения, осн. на противопоставлении структуры человеку и истории (т. н. концепция «смерти человека», получившая особенно широкое распространение среди критиков С.). В этом противопоставлении в превращённой форме отражаются противоречия между личностью и структурами гос.-монополистич. капитализма. Вместе с тем подмена конкретных обществ. структур «структурой вообще», символизирующей некое антигуманное начало, мистифицирует реальные обществ. проблемы и используется как технократизмом, так и анархизмом. Обострение социальных конфликтов в кон. 60-х гг. во Франции и др. странах, воспринятое как практич. опровержение мифа о «всесилии структур», нанесло удар по структуралистской идеологии.

Представители экзистенциализма, персонализма, феноменологии подвергли С. в целом острой критике как «сциентистское» (см. *Сциентизм*), «антигуманистич.» течение. Эта критика, исходившая из позиций абстрактного гуманизма и субъективистского иррационализма, была в значит. мере нацелена против самой идеи научного исследования обществ. явлений. В отличие от нигилистич. критики, часто не разграничивавшей конкретно-научный и филос. уровни в С., марксисты во Франции, в СССР и др. странах дают научный анализ С. как сложного и противоречивого комплекса идей, требующего дифференцированного подхода. Подчёркивая правомерность и вместе с тем ограниченность структурного метода как одного из специально-научных методов, марксистская критика даёт отпор отд. попыткам противопоставить структурный метод материалистич. диалектике или подменить первым вторую. Подвергая принципиальной критике структуралистскую идеологию, марксисты в то же время отграничивают её от позитивных конкретно-научных исследований.

Лит.: Леви-Стросс К., Структура мифов, «Вопросы философии», 1970, № 7; его же, Колдун и его магия, «Природа», 1974, № 7—8; Грецкий М. Н., Французский структурализм, М., 1971; его же, Структурализм: основные проблемы и уровни их решения, «Философские науки», 1974, № 4; Сэв Л., О структурализме, «Проблемы мира и социализма», 1971, № 5—6; Сенокосов Ю. П., Дискуссия о структурализме во Франции, «Вопросы философии», 1968, № 6; Автономова Н. С., Концепция «археологического знания» М. Фуко, там же, 1972, № 10; её же, Психоаналитическая концепция Жака Лакана, там же, 1973, № 11; Мулуд Н., Современный структурализм, пер. с франц., М., 1973; Блауберг И. В., Юдин Э. Г., Становление и сущность системного подхода, М., 1973, гл. IV; Сахарова Т. А., От философии существования к структурализму, М., 1974; Филиппов Л. И., Структурализм (философские аспекты), в кн.: Буржуазная философия XX века, М., 1974; Структурализм: «за» и «против», сб. переводных ст., М., 1975; Lévi-Strauss C., Anthropologie structurale deux, P., 1973; Foucault M., Les mots et les choses, P., 1966; его же, L'archéologie du savoir, P., 1969; его же, Surveiller et punir, P., 1975; Lacan J., Ecrits, P., 1966; Barthes R., Le degré zéro de l'écriture, suivi de Eléments de Sémiologie, P., 1965; его же, Le système de la mode, P., 1967; Derrida J., L'écriture et la différence, P., 1967; Théorie d'ensemble, P., 1968; Eco U., Opera aperta, Milano, 1967; Problèmes du structuralisme, «Les Temps modernes», 1966, № 246; Structuralisme et marxisme, «La Pensée», 1967, № 135; Sebag L., Marxisme et structuralisme, P., 1964; Piaget J., Le structuralisme, P., 1968; Structuralism: a reader, L., 1970. *М. Н. Грецкий.*

СТРУКТУРАЛИЗМ в литературоведении, изучающий словесное искусство как такую систему, элементы которой способны к интеграции и трансформации, возник под влиянием смежных дисциплин (в первую очередь лингвистики, семиотики, логики, этнологии) и за счёт переосмысления наследия рус. *ОПОЯЗ*а, феноменологич. эстетики (см. *Феноменология*, *Р. Ингарден*) и пр. В период 1930-х (*Пражский лингвистический кружок*) — нач. 1960-х гг. С. рассматривал литературу как коммуникативный акт с установкой на выражение, сосредоточивался на функцион. зависимостях между элементами художеств. произв., выступающего в качестве такого иерархически организованного системного целого, внутр. связи к-рого могут быть сведены к двоичным (бинарным) отношениям. 1960-е гг. ознаменовались проникновением в литературоведение понятий и приёмов *информации теории*, *математической логики*, вероятностных и теоретико-множеств. методов. Согласно Ц. Тодорову, С. отличается от классич. подходов к словесному искусству тем, что исследует абстрактные возможности литературы как таковой, понимая художеств. текст в качестве частного случая реализации этих возможностей. Ставится задача создать универсальную «лингвистику речи» (ср. понятие «металингвистика» у М. М. Бахтина), включающую в себя и литературоведение. Начинается изучение преобразований гипотетич. глубинных структур художеств. текста в поверхностные структуры. Большое внимание С. уделяет логике повествования, исследование которой предвосхитил В. Я. *Пропп* («Морфология сказки», 1928). Вслед за Ю. Н. Тыняновым разрабатывается типология историч. связей, существующих между произв. и его социокультурным окружением. В СССР (работы Ю. М. Лотмана, Е. М. Мелетинского, В. В Иванова, В. Н. Топорова, Б. А. Успенского и др.) и европ. социалистич. странах С. развивается как один из методов в ряду др. подходов к лит. произведению. Выступления структуралистов неоднократно оказывались в центре острых дискуссий.

Лит.: Симпозиум по структурному изучению знаковых систем, М., 1962; Труды по знаковым системам, в. 1—7, Тарту, 1964—1975; [Дискуссия о структурализме в литературоведении], «Вопросы литературы», 1965, № 6; 1967, №№ 1 и 10; Структурализм: «за» и «против». Сб. переводных ст., М., 1975; Хрестоматия по теоретическому литературоведению, I, Тарту, 1976; [Серия монографий]: Approaches to Semiotics, The Hague, 1964—; Qu'est-ce que le structuralisme?, P., 1968; «Semiotica», Journal of the International Association for Semiotic Studies, 1969—; «Poétique», Revue de théorie et d'analyse littéraires, P., 1970—; «Poetics», International review for the theory of literature, The Hague—P., 1971—; Mukařovský J., Cestami poetiky a estetiky, Praha, 1971; Essais de sémiotique poétique, par A. J. Greimas, P., [1972]; Jakobson R., Questions de poétique, P., 1973; Eimermacher K., Arbeiten sowjetischer Semiotiker der Moskauer und Tartuer Schule (Auswahlbibliographie), Kronberg, 1974. *И. П. Смирнов.*

СТРУКТУ́РНАЯ ВЯ́ЗКОСТЬ, *вязкость*, связанная с возникновением структуры в жидкости и зависящая от градиента скорости течения. С. в. характерна для *дисперсных систем* (в т. ч. коллоидных растворов) и растворов высокополимеров. Возникновение С. в. в перечисленных системах обусловлено тем, что при течении «структурированной» жидкости работа внеш. сил затрачивается не только на преодоление истинной (ньютоновской) вязкости, но и на разрушение структуры, переориентацию вытянутых частиц в потоке и т. п. С. в. играет большую роль при перекачивании дисперсных систем (напр., пульпы при углублении фарватера рек) и жидких полимеров по трубопроводам, течении их в аппаратах хим. производств и т. п. Термин «С. в.» ввёл в 1925 нем. учёный В. Оствальд.

Лит.: Рейнер М., Реология, пер. с англ., М., 1965; Успехи реологии полимеров, под ред. Г. В. Виноградова, М., 1970. *Н. И. Малинин.*

СТРУКТУ́РНАЯ ГЕОЛО́ГИЯ, раздел *тектоники*, изучающий элементарные формы залегания горных пород в земной коре и их происхождение. Под термином «структура» в С. г. понимаются пространств. расположение горных пород и нарушения их залегания, возникшие гл. обр. в результате тектонич. движений. Осн. задача С. г. — исследование внеш. облика (морфологии) структурных форм, кинематич. процессов перемещения вещества, приводящих к образованию структур и динамич. условий (расположение и характер приложенных сил, вызвавших деформацию).

Предмет изучения С. г. — структурные формы: слои, складки, трещины, разрывные нарушения со смещениями по ним (сбросы, сдвиги, надвиги, шарьяжи), тела магматич. происхождения (см. *Тектонические структуры*). Кроме тектонич. структурных форм, возникающих в результате эндогенных процессов, существуют седиментационные структуры, формирующиеся в процессе отложения осадков при *экзогенных процессах*, и гравитационные структуры, образующиеся в результате проявления гравитационных сил (напр., подводнооползневые). С. г. возникла и развивается в тесной связи с практич. задачами поисков, разведки и добычи полезных ископаемых.

С. г. зародилась в 19 в. в Канаде и США (Ч. Р. Ван Хайз, Ч. Лизс, Б. и Р. Уилли-

сы — тектонич. разрывы, складки, кливаж), в России (Н. А. Головкинский — образование слоёв на Вост.-Европ. платформе; А. П. Карпинский, В. А. Обручев — строение рудных месторождений Алтая, Саян, Урала); в Зап. Европе (А. Гейм, М. Бертран, Э. Арган — складки и надвиги Альп). Значит. вклад в развитие С. г. внесли сов. геологи (Н. С. Шатский, А. Л. Яншин — платформы; И. М. Губкин — нефтеносные структуры; В. В. Белоусов — роль радиальных тектонич. сил; А. В. Пейве, В. Е. Хаин — глубинные разломы, горизонтальные движения при образовании складок и разрывов).

С. г. тесно связана с др. отраслями геол. знаний — *геологической съёмкой*, *геоморфологией*, *стратиграфией* и *литологией*, *петрографией*, *гидрогеологией* и *инженерной геологией*, геологией полезных ископаемых, поисково-разведочным и *горным делом*. Данные С. г. важны для разработки теоретич. вопросов геотектоники. С. г. пользуется методом исторического анализа при выяснении закономерностей формирования структур. Для познания генезиса структурных форм широко применяются физич. методы изучения деформации пород, рассматриваемые в теории упругости, теории пластичности и теории прочности; тектонофизическое моделирование и изучение экспериментально получаемых форм (см. *Тектонофизика*). Т. к. петрографич. структуры и текстуры (см. *Строение горных пород*) отражают и тектонич. деформации горных пород, изучение микроструктур составляет спец. раздел С. г. — *петротектонику* (или структурную петрологию).

Лит.: Уиллис Б. и Уиллис Р., Структурная геология, пер. с англ., Баку, 1932; Ситтер Л. У., Структурная геология, пер. с англ., М., 1960; Ажгирей Г. Д., Структурная геология, М., 1966; Белоусов В. В., Структурная геология, 2 изд., М., 1971. *Г. Д. Ажгирей.*

СТРУКТУ́РНАЯ ЛИНГВИ́СТИКА, совокупность воззрений на язык и методов его исследования, в основе к-рых лежит понимание языка как знаковой системы (см. *Знак языковой*) с чётко выделимыми структурными элементами (единицами языка, их классами и пр.) и стремление к строгому (приближающемуся к точным наукам) описанию языка. Своё назв. С. л. получила благодаря особому вниманию к структуре языка, которая представляет собой сеть отношений (противопоставлений) между элементами языковой системы (см. *Оппозиция* в лингвистике), упорядоченных и находящихся в иерархич. зависимости в пределах определённых уровней (см. *Уровни языка*, *Система языковая*). Структурное описание языка предполагает такой анализ реального текста, к-рый позволяет выделить обобщённые инвариантные единицы (схемы предложений, *морфемы*, *фонемы*) и соотнести их с конкретными речевыми сегментами на основе строгих правил реализации. Эти правила определяют границы варьирования языковых единиц в речи, допустимого с точки зрения сохранения ими самотождественности, т. е. фиксируют набор допустимых синонимич. преобразований единицы языка. В зависимости от уровня анализа правила реализации формулируются как правила позиционного распределения конкретных вариантов единицы, напр. принцип дополнит. дистрибуции в *фонологии* и *морфологии* (см. *Дистрибутивный анализ*, *Дистрибуция*), или как трансформационные правила в синтаксисе (при трансформационном анализе), регулирующие переход от инвариантной глубинной структуры предложения к множеству её реализаций (поверхностное представление). На базе С. л. развилась порождающая грамматика (см. *Грамматика формальная*); идеи структурного анализа языка во многом определили постановку и решение задач, связанных с *машинным переводом*. Сочетание С. л. с типологией привело к возникновению структурной типологии, исследующей общие закономерности строения отд. фрагментов языковой системы и языка в целом (см. *Типология* лингвистическая, *Универсалии лингвистические*). С. л. открыла дорогу для широкого проникновения в языкознание математич. методов исследования (см. *Математическая лингвистика*).

С. л. первоначально сложилась (20—30-е гг. 20 в.) как особое направление, отличное от господствовавшего в кон. 19 в. младограмматич. направления (см. *Младограмматизм*), с его исключит. вниманием к истории языковых элементов, и от традиц. описат. грамматики, с её нестрогим понятийным аппаратом и «предвзятостью» в описании языков любых структур посредством понятий грамматики латыни и европ. языков. С. л. рождалась из поисков более последоват. системы осн. понятий языкознания и из стремления разработать столь же строгие методы синхронного (см. *Синхрония*) описания совр. языков, каким был сравнительно-исторический метод для *сравнительно-исторического языкознания*. Первая попытка строгого описания языка была предпринята ещё др.-инд. учёным *Панини*, в ср. века это нашло выражение в построении всеобщей рациональной грамматики (*Пор-Рояля грамматика*) и в философско-лингвистич. опытах Р. *Декарта* и Г. В. *Лейбница*. На возникновение С. л. значит. влияние оказали труды И. А. *Бодуэна де Куртенэ*, Ф. Ф. *Фортунатова*, Э. *Сепира*, Л. *Блумфилда* и особенно Ф. де *Соссюра*, деятельность Моск. лингвистич. кружка, созданного в 1915. В 20—40-е гг. сложились школы С. л., сыгравшие существенную роль в разработке концепций и методов С. л.: пражская (см. *Пражский лингвистический кружок*), копенгагенская (см. *Глоссематика*), американская (см. *Дескриптивная лингвистика*). Эти школы, однако, не исчерпывают всего разнообразия концепций, разработанных в рамках С. л. Нек-рые учёные (А. Мартине, Э. Бенвенист, А. В. де Гроот, Е. Курилович, А. Соммерфельт и др.), не принадлежа к к.-л. школе, внесли важный вклад в развитие теории С. л. Идеи структурного подхода к описанию языка раньше всего были разработаны в виде законченной теории на материале фонологии (работы Н. С. Трубецкого, Р. Якобсона, Е. Д. Поливанова, чеш. чл. Пражского лингвистич. кружка).

Первый этап в развитии С. л. (примерно до 50-х гг.) характеризовался повышенным, а в нек-рых случаях — исключительным вниманием к формальному описанию языка, игнорированием его содержат. стороны, представлением о языковой системе как системе математически точной и правильной, за что С. л. подвергалась критике со стороны не только её противников, но и приверженцев (о филос. основах концепций С. л. см. *Структурализм*). С 50-х гг. в рамках С. л. интенсивно развиваются исследования языкового значения, разрабатываются структурные методы описания смысла (компонентный анализ, порождающая семантика, интерпретативная семантика). Понятия и методы С. л. используются в сравнительно-исторических исследованиях (напр., работы Якобсона, Мартине, Х. Хёнигсвальда и П. Кипарского по диахронич. фонологии). В 70-е гг. С. л., по-видимому, перестаёт существовать как обособленное направление; разработанные С. л. методы исследования наряду с другими применяются и в др. лингвистических дисциплинах (*психолингвистике*, *социолингвистике* и др.). С. л. повлияла на развитие структурных методов исследования в др. гуманитарных науках — литературоведении, антропологии, этнологии, социологии.

Лит.: Соссюр Ф. де, Курс общей лингвистики, пер. с франц., М., 1933; Основные направления структурализма, М., 1964; Новое в лингвистике, пер. с англ. и франц., в. 1—4, М., 1960—65; Апресян Ю. Д., Идеи и методы современной структурной лингвистики. [Краткий очерк], М., 1966; Harris L., Structural linguistics, Chi., 1960. *В. А. Виноградов.*

СТРУКТУ́РНАЯ СОСТАВЛЯ́ЮЩАЯ, часть *микроструктуры* сплава, характеризуемая одинаковым средним химическим составом и однообразным расположением и формой зёрен образующих её фаз. С. с. возникает при к.-л. фазовом превращении. Микроструктура может состоять из одной или нескольких С. с. Так, в эвтектоидной стали после отжига имеется лишь одна С. с. — *перлит* (рис. 1), а в заэвтектоидной стали — две: перлит и вторичный *цементит* (рис. 2).



Рис. 1. Перлит в эвтектоидной стали. Увеличено в 200 раз.

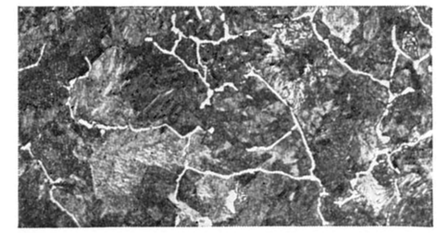


Рис. 2. Перлит (тёмный) и вторичный цементит (светлая сетка) в заэвтектоидной стали. Увеличено в 200 раз.

С. с. может быть образована кристаллитами (зёрнами) одной или нескольких фаз. Так, *мартенсит* в закалённой стали или *феррит* в чистом железе — С. с., состоящие из зёрен одной фазы; перлит в стали или *ледебурит* в белом чугуне (рис. 3) — С. с., образованные кристаллитами разных фаз. Зёрна одной и той же фазы в сплаве могут входить в разные С. с.; напр., цементит в заэвтектоидной стали входит в перлит и присутствует в виде вторичного цементита. Свойства сплава зависят не

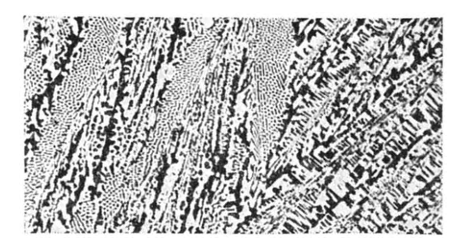


Рис. 3. Ледебурит в эвтектическом белом чугуне. Увеличено в 200 раз.

только от относит. количества образующих его фаз, но и от присутствия тех или иных С. с., т. е. от формы, дисперсности и взаимного расположения зёрен разных фаз. См. также *Металлография*.

В. Ю. Новиков.

СТРУКТУ́РНАЯ СХЕ́МА системы автоматического регулирования (САР), графич. изображение такой системы в виде совокупности частей, на к-рые её можно разделить по определённым признакам, и связей между частями с указанием направления передачи воздействий. С. с. систем управления вообще строят по конструктивному, функциональному либо алгоритмич. принципу. В автоматич. регулировании используются преим. алгоритмич. С. с., полностью отображающие динамич. свойства САР. По дифференциальным ур-ниям, описывающим некую САР, можно построить её алгоритмич. С. с., и наоборот, зная такую С. с., можно составить дифференциальные ур-ния, описывающие САР.

На С. с. изображают звенья САР (к-рым ставят в соответствие передаточные функции звеньев или операторы выполняемых ими нелинейных преобразований), связи и узлы (точки разветвления связей). Среди важнейших звеньев с элементарными *алгоритмами* различают: динамические (изменяющие входное воздействие во времени) — интегрирующие, дифференцирующие, временно́й задержки; формирующие (изменяющие масштаб и форму входного воздействия и т. п.) — пропорциональные, модуляционные, импульсные; арифметические — суммирующие, множительные и т. п.; логические (осуществляющие логические операции над входными величинами). Линейные динамич. и масштабные звенья, а также *преобразователи функциональные* изображают на С. с. прямоугольниками, сумматор — кружком, разделённым на секторы (секторы, к к-рым подводятся вычитаемые, часто зачерняют), узел — жирной точкой на пересечении соответствующих связей (рис.1). Передаточной функцией (ПФ) отд. звена или САР в целом наз. отношение изображений (см. *Лапласа преобразование*) их выходных и входных величин (при нулевых начальных условиях). ПФ полностью описывает динамич. свойства систем и их звеньев. Обычно её обозначают $W(s)$ или $W(p)$ либо просто W (s или p — аргумент преобразования Лапласа).

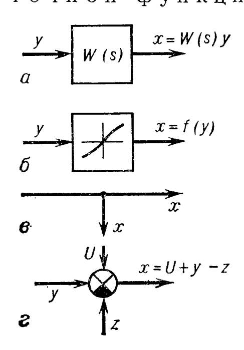


Рис. 1. Изображение элементов структурных схем: *а* — линейное звено; *б* — функциональный преобразователь; *в* — узел; *г* — сумматор; $W(s)$ — передаточная функция; y, U, z — входные воздействия (сигналы); x— выходная величина (сигнал).

Любую линейную часть САР с сосредоточенными постоянными параметрами можно расчленить на элементарные, далее неделимые звенья четырёх типов — интегрирующие, дифференцирующие, масштабные и суммирующие. Реальные САР (у к-рых степень числителя ПФ не выше степени знаменателя) можно представить, как правило, звеньями всего трёх типов (без дифференцирующих). Расчленение на элементарные звенья удобно при моделировании САР на *аналоговых вычислительных машинах*. При др. методах исследования линейную часть обычно расчленяют на более сложные типовые звенья: первого порядка — неидеальные дифференцирующие, интегро-дифференцирующие, апериодические; второго порядка — неидеальные интегрирующие, колебательные, запаздывающие и др. Порядок линейного звена С. с. определяется порядком описывающего его динамику дифференциального ур-ния.

Поскольку ПФ систем адекватно описывают их динамич. свойства, одну С. с. можно заменить другой, эквивалентной ей, при единственном необходимом и достаточном условии — равенстве их ПФ. При этом преобразование обыкновенных линейных С. с. производится в соответствии с правилами преобразования соединений простейшего типа — последовательных, параллельных и с обратной связью (рис.2). С. с. в целом и звенья любого порядка выше второго могут быть заменены несколькими С. с. или звеньями порядка не выше второго, что значительно упрощает анализ и синтез САР.

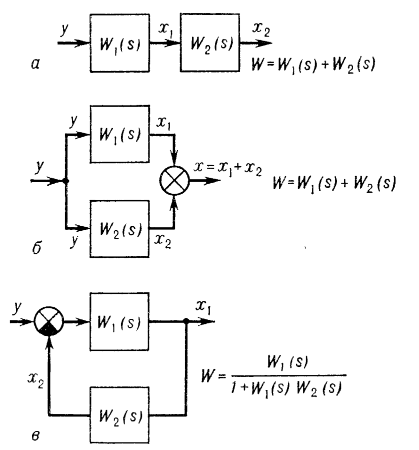


Рис. 2. Простейшие соединения линейных звеньев: *а* — последовательное; *б* — параллельное; *в*—с отрицательной обратной связью; $W_i(s)$ — передаточная функция i-го звена; W — передаточная функция системы; y — входное воздействие (сигнал); x — выходная величина (сигнал).

При структурном исследовании САР наряду со С. с. пользуются ориентированными графами (см. *Графов теория*), вершинам к-рых ставят в соответствие параметры системы, а рёбрам — ПФ или операторы функциональных преобразований.

Лит.: Петров Б. Н., О построении и преобразовании структурных схем, «Изв. АН СССР. Отделение технических наук», 1945, № 12; Солодов А. В., Линейные системы автоматического управления с переменными параметрами, М., 1962; Шаталов А. С., Структурные методы в теории управления и электроавтоматике, М.— Л., 1962; Воронов А. А., Основы теории автоматического управления, ч. 1—3, М., 1965—70; Техническая кибернетика. Теория автоматического регулирования, под ред. В. В. Солодовникова, кн. 1, М., 1967.

А. А. Воронов.

СТРУКТУ́РНАЯ ТЕО́РИЯ в химии, теория строения органических соединений, отражающая взаимное расположение атомов в молекуле и порядок связи между ними. Совр. С. т. включает квантовохимические представления. См. *Органическая химия*, *Квантовая химия*.

СТРУКТУ́РНОЕ УПРОЧНЕ́НИЕ, повышение прочности термически обработанного сплава с нерекристаллизованной (полигонизованной) структурой в сравнении с тем же сплавом, имеющим рекристаллизованную структуру. С. у. наблюдается в прессованных, штампованных и катаных полуфабрикатах из алюминиевых и др. сплавов в тех случаях, когда темп-ра *рекристаллизации* материала выше темп-ры *закалки* сплава. Впервые этот эффект был замечен на прессованных изделиях, отличающихся более высокой темп-рой рекристаллизации, и получил применительно к ним назв. *пресс-эффекта*.

Эффект С. у. зависит от степени рекристаллизации закалённого сплава, к-рая, в свою очередь, определяется составом сплава, технологич. параметрами обработки давлением (степень, скорость и темп-ра деформации) и режимами термич. обработки. С. у. можно рассматривать как результат предварительной *термомеханической обработки*; оно может быть также получено при высокотемпературной термомеханич. обработке. Величина С. у. тем больше, чем выше плотность *дислокаций* в закалённом нерекристаллизованном сплаве.

В. И. Добаткин.

СТРУКТУ́РНО-ФУНКЦИОНА́ЛЬНЫЙ АНА́ЛИЗ, принцип системного исследования социальных явлений и процессов как структурно расчленённой целостности, в к-рой каждый элемент структуры имеет определённое функциональное назначение. В марксистской социологии структурными образованиями общества выступают обществ.-экономич. формация; материальное и духовное производство; базис и надстройка; экономич., социальные, политич. отношения; социально-экономич., политич. и культурные институты и т. д. Понятие функции имеет при этом два значения: служебная роль («назначение») одного из элементов социальной системы по отношению к другому или к системе в целом (напр., функции гос-ва, права, иск-ва, образования и т. д.); зависимость в рамках данной системы, при к-рой изменения в одной части оказываются производными (функцией) от изменений в другой её части (напр., изменения в соотношении гор. и сел. населения как функция индустриализации; повышение удовлетворённости работой как функция содержательности труда и т. д.). В этом смысле функциональная зависимость может рассматриваться как вид *детерминизма*. Исследование функциональных связей и зависимостей как первого, так и второго типа является одной из задач спец. социологич. теорий, основывающих-

ся на синтезе теоретич. анализа и эмпирич. исследований.

С.-ф. а. в марксистской социологии органически связан с принципом *историзма*, социально-экономич. детерминизма, рассмотрения явлений в их внутр. противоречивости и др. принципами, в своей совокупности образующими диалектико-материалистич. методологию изучения социальных явлений.

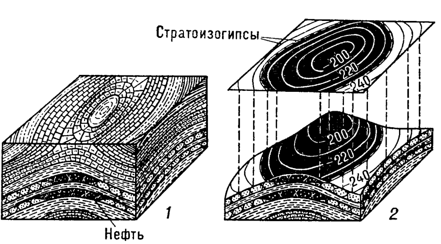
Структурно-функциональное направление в совр. бурж. социологии основывается на противопоставлении функционализма и историзма. В рамках этого направления (Т. *Парсонс*) развивается абстрактная теория социальных систем, обладающих четырьмя осн. функциями: адаптивной, целедостигающей, интегративной и функцией регулирования скрытых напряжений системы. При этом в качестве осн. структурных образований социальной системы рассматриваются не социально-экономич. структуры, а ценности и нормы. Гл. механизмом, обеспечивающим нормальное функционирование системы, оказывается процесс *социализации* индивидов, в ходе к-рого усваиваются существующие в обществе нормы и ценности, а различные формы девиантного (отклоняющегося) поведения регулируются при помощи *социального контроля*. Такой подход игнорирует противоречивость общества, процессы классовой дифференциации и классовой борьбы. С.-ф.а. в совр. бурж. социологии абсолютизирует процессы стабильности, равновесия и устойчивости в обществе, преувеличивает роль ценностных и нормативных механизмов регуляции человеческой деятельности и направлен гл. обр. на исследование механизмов, обеспечивающих согласие в обществе. В идеологич. плане подобные концепции выступают как прямая или косвенная апология бурж. обществ. отношений.

Лит.: Маркс К., Предисловие «К критике политической экономии», Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 13; Андреева Г. М., Современная буржуазная эмпирическая социология, М., 1965; Структурно-функциональный анализ в современной социологии, «Информационный бюллетень Советской социологической ассоциации», 1968, № 6, в. 1, кн. 1—2; Здравомыслов А. Г., Методология и процедура социологических исследований, М., 1969; Проблемы методологии системного исследования, М., 1970; Очерки методологии познания социальных явлений, М., 1970; Парсонс Т., Общетеоретические проблемы социологии, в кн.: Социология сегодня, пер. с англ., М., 1965; Parsons T., The social system, Glencoe, 1952; Merton R. K., Social theory and social structure, Glencoe, 1957.
А. Г. Здравомыслов.

СТРУКТУ́РНЫЕ ГРУ́НТЫ, формы микро- и мезорельефа в районах распространения сезонно- и многолетнемёрзлых горных пород; то же, что *полигональные образования*.

СТРУКТУ́РНЫЕ ЗО́НЫ, участки земной коры, обычно линейной формы, характеризующиеся единым структурным планом и однотипными формами тектонич. деформаций (напр., зона разломов, зона надвигов, зона смятия и т. д.). Выделяются также структурно-фациальные зоны и структурно-формационные зоны, к-рые, кроме того, обладают специфич. особенностями состава слагающих их ассоциаций горных пород (*фаций* или *формаций*). Каждая такая зона является показателем определённых тектонич. условий, при к-рых формировались составляющие её геол. комплексы.

СТРУКТУ́РНЫЕ КА́РТЫ, карты, отображающие к.-л. опорную геол. поверхность (кровля или подошва стратиграфич. подразделений, маркирующие слои и горизонты, поверхности несогласий, разрывных разрушений, залежей полезных ископаемых, водоносных горизонтов и т. п.), скрытую на глубине. При построении С. к. используются данные, полученные при геол. съёмке, бурении скважин, проведении горных выработок или при геофизич. исследованиях, по к-рым устанавливаются высотные отметки опорной поверхности в разных точках площади исследования. Изображение формы и глубины залегания даётся с помощью стратоизогипс, методика построения к-рых аналогична изогипсам с учётом всех данных геол. строения территории (рис.). Масштабы зависят от назначения



1—блок-диаграмма антиклинальной складки с нефтеносным пластом. *2* — структурная карта (вверху) и блок-диаграмма (внизу) этого же участка со снятой верхней частью пород по кровле нефтеносного пласта; цифрами указаны абсолютные высоты стратоизогипс в *м*.

карт: мелкомасштабные карты (1 : 1 000 000) применяются обычно для изображения поверхности фундамента платформ; крупномасштабные (1 : 50 000, 1 : 10 000 и крупнее) — для определения форм залегания и проектирования разведки и подсчёта запасов полезных ископаемых.

Важное значение в практике поисков, разведки и эксплуатации полезных ископаемых имеют также структурно-геологические карты, к-рые совмещают С. к. и карты геологич. строения местности или к.-л. подземного горизонта; они имеют большое значение для проведения разведочных и эксплуатационных работ при разработке месторождений полезных ископаемых. См. также *Геологические карты*.

Лит.: Высоцкий И. В., Структурно-геологическая съемка, М.— Л., 1946; Михайлов А. Е., Структурная геология и геологическое картирование, 3 изд., М., 1973.
Г. Д. Ажгирей, А. Е. Михайлов.

СТРУКТУ́РНЫЕ ТЕРРА́СЫ, структурно-денудационные террасы, террасовидные площадки, образующиеся в результате препарировки поверхности более стойких пластов в серии горизонтально залегающих слоёв горных пород неодинаковой сопротивляемости выветриванию и денудации. См. также *Террасы*.

СТРУКТУ́РНЫЕ ФО́РМУЛЫ в химии, средство изображения структуры хим. соединений. С. ф. отражают взаимное расположение атомов в молекуле и порядок связи между ними. Для построения С. ф. используют буквенные символы элементов и штриховые изображения хим. связей. В нек-рых случаях в С. ф. указывают знаки полного или частичного заряда на атомах, прямыми и изогнутыми стрелками показывают индукционные и мезомерные электронные смещения (см. *Мезомерия*).

СТРУКТУ́РНЫЙ АНА́ЛИЗ, совокупность методов исследования структуры вещества. К С. а. относятся *рентгеновский структурный анализ*, *рентгенография материалов*, *нейтронография*, *электронография*, протонография (см. *Теней эффект*) и др.

СТРУКТУ́РНЫЙ ЭТА́Ж (ярус), комплексы горных пород различного состава и стратиграфич. объёма, связанные между собой единством структурного плана и тектонич. деформаций, а также однотипностью проявлений *магматизма* и степени *метаморфизма горных пород*. Каждый С. э. отражает определённый этап тектонич. эволюции той или иной территории (структурной зоны). Как правило, этажи разделяются угловыми несогласиями. Примеры крупных С. э.: складчатый фундамент и осадочный чехол платформ, собственно геосинклинальный С. э. и орогенный С. э. складчатых систем. Крупные С. э. иногда наз. структурными комплексами.

Лит.: Богданов А. А., О термине «структурный этаж», «Бюлл. Московского об-ва испытателей природы. Отдел геологический», 1963, т. 38, № 1.

СТРУКТУРОМЕ́ТРИЯ ФОТОГРАФИ́ЧЕСКАЯ, учение об измерении изобразительных свойств фотографич. материала, обусловленных дискретной структурой как непроявленного слоя фотографич. эмульсии, так и проявленного *почернения фотографического*. С. ф. зародилась в рамках *сенситометрии*, и такие её понятия, как *разрешающая способность* фотографирующей системы и *зернистость почернения*, долгое время относились к числу величин, исследуемых при сенситометрич. испытаниях. Выделение С. ф. в самостоятельный раздел фотографич. метрологии завершилось лишь к концу 60-х гг. 20 в., когда в фотографию были перенесены мн. понятия общей теории связи и *информации теории*, а фотографич. материал стали рассматривать как один из элементов систем передачи, записи и воспроизведения изображения (наряду с телевизионными, электроннооптическими и другими элементами таких систем) и описывать в терминах, общих для всех этих элементов.

В С. ф., кроме упомянутого выше, изучают: *частотно-контрастную характеристику* (нередко наз. функцией передачи модуляции); гранулярность (объективно измеряемую *микрофотометром* неоднородность *оптической плотности* почернения D, обусловленную зернистостью его структуры и выражаемую средним квадратом флуктуации плотности почернения или его *пропускания*); отношение сигнал/шум (отношение приращения D негатива, вызванного приращением *экспозиции* от объекта, т. е. «сигналом», к среднеквадратичной флуктуации D негатива, т. е. к «шуму»); спектр мощности шумов (распределение квадрата амплитуды флуктуаций D по пространственным частотам); квантовую эффективность детектирования (способность фотоматериала к выделению слабого сигнала при наличии шума; выражается частным от деления отношения сигнал/шум в полученном изображении на отношение сигнал/шум в действующем световом потоке при измерении его идеальным детектором). В С. ф. исследуют также информационные свойства фотографич.

материала, в частности информационную ёмкость (плотность записи в *бит*/ед. площади) и *чувствительность информационную*.

Лит.: Вендровский К. В., Айнгорн М. А., Минкевич И. Г., «Успехи научной фотографии», 1966, т. 11, с. 171—221; Миз К., Джеймс Т., Теория фотографического процесса, пер. с англ., Л., 1973. *А. Л. Картужанский.*

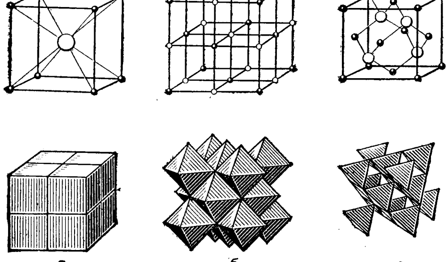
СТРУКТУ́РЫ КРИСТА́ЛЛОВ неорганич. соединений, закономерное пространственное расположение атомов, ионов (иногда молекул), составляющих кристаллич. вещества. Расшифровка С. к.— одна из осн. задач *кристаллографии*.

В большинстве неорганич. соединений молекул нет и имеет место взаимное проникновение бесконечных укладок из катионов и анионов (см. *Кристаллическая решётка*). Наиболее прост случай структуры, в к-рой примитивная кубич. решётка (см. *Браве решётка*) из анионов Cl проложена аналогичной решёткой из катионов Cs; они вставлены одна в другую так, что катион Cs оказывается в центре куба из 8 анионов Cl (и наоборот), т. е. *координационное число* (КЧ) равно 8 (рис. 1,*а*). Зачастую разные вещества имеют структуры одинаковые с точностью до подобия (см. *Кристаллохимия*); так, структурой CsCl обладают CsBr, CsI, а также галогениды таллия и аммония, и все эти структуры объединяются в единый структурный тип CsCl. Понятие структурный тип — один из критериев сходства или различия строения кристаллов; именуют его обычно по названию одного из веществ, кристаллизующихся в нём. Ниже даётся краткое описание нек-рых важнейших структурных типов.

В структурном типе галита NaCl и катионы, и анионы расположены по закону кубич. плотнейшей упаковки (см. *Упаковки плотнейшие*). Каждый катион окружён 6 анионами, и наоборот, т. е. КЧ=6, координационный многогранник—октаэдр (рис. 1,*б*). В структуре галита кристаллизуются почти все галогениды щелочных (LiF, LiCl,..., NaF, NaCl,..., RbF, RbCl,...) и окислы щёлочноземельных элементов (MgO, CaO и др.), важнейший сульфид PbS и др.

В структурном типе сфалерита ZnS, построенном также на основе закона кубич. плотнейшей упаковки, атомы Zn с КЧ=4 находятся в S-тетраэдрах и наоборот. Этот тип характерен для соединений с существенно ковалентными связями; в нём кристаллизуются CuCl, CuI, HgS и др., а также ряд важнейших полупроводниковых соединений (CdS, GaAs и др.) (рис. 1,*в*).

Рис. 1. Структуры: *а* — CsCl; *б* — NaCl; *в* — ZnS. Вверху—общий вид; внизу — полиэдрическое изображение.



Более наглядным является «полиэдрический» способ изображения С. к., при к-ром анионы представлены точками — вершинами координационных многогранников (полиэдров) (рис. 1, *а*, *б*, *в*). Основой этого способа послужило то, что анионы, обладающие бо́льшим, нежели катионы, *ионным радиусом*, предпочтительно располагаются по стандартному узору плотнейшей упаковки. Кроме того, и самих анионов не так уж много (O, S, F и др.), поэтому при описании С. к. достаточно указать только тип укладки анионов. Положение катионов и их КЧ, определяющие специфику С. к., становятся при этом особенно наглядными. Так, на рис. 2, *а* ясно виден цепочечный характер структуры рутила. TiO_2, в к-ром Ti — октаэдры, связанные друг с другом вершинами, образуют колонки, параллельные ребру элементарной ячейки *c*. Этот тип структуры распространён среди бинарных соединений (MnO_2, SnO_2, PbO_2, MgF_2 и др.). Слоистый характер структурного типа брусита $Mg(OH)_2$, в котором октаэдры соединены общими рёбрами в сплошные слои, иллюстрирует рис. 2,*б*. В этом типе, помимо ионных, кристаллизируются также многие ковалентные соединения (сульфиды, теллуриды и др.). Структурный тип флюорита CaF_2 (рис. 2,*в*) характерен для соединений с крупными катионами, напр. CeO_2, ThO_2 и др. На рис. 2,*г* показан способ выделения $^2/_3$ заселённых октаэдров в структурном типе корунда Al_2O_3 — гематита Fe_2O_3. В структурном типе перовскита $CaTiO_3$ кристаллизуется важнейший сегнетоэлектрик $BaTiO_3$ (рис. 2,*д*). Крупные катионы Ba, расположенные в полостях каркаса из Ti — октаэдров в координации 12, деформируют кубическую ячейку в псевдокубическую.

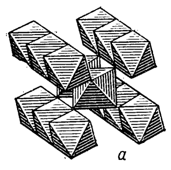
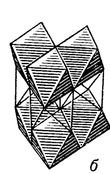
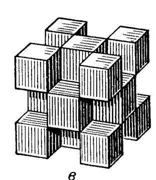
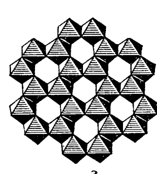
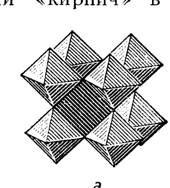






Рис. 2. Структурные типы рутила TiO_2(*а*), брусита $Mg(OH)_2$ (*б*), флюорита CaF_2 (*в*), корунда Al_2O_3 (*г*), перовскита $CaTiO_3$ (*д*) в полиэдрическом изображении.

Полиэдрич. способ позволяет описывать также сложные структурные мотивы, к-рые отражают пространственное распределение прочнейших связей между атомами (ионами) в структуре. К одному структурному мотиву принадлежат все структурные типы, обладающие одинаковым способом связи атомов или атомных полиэдров в пространстве. Выделяют 6 осн. структурных мотивов: координационный, островной, кольцевой, цепочечный, слоистый, каркасный.

Координационный мотив характеризуется равномерным распределением межатомных связей в 3 измерениях (рис. 1,*а*). К островному относятся структурные типы, заключающие конечные радикалы (острова), прочность связи внутри к-рых значительно выше, чем с окружающими атомами. Эти радикалы могут быть простыми и иметь линейную (S_2, As_2, Cl_2, S и др.), треугольную (BO_3, CO_3 и др.), тетраэдрич. (SiO_4, PO_4, BF_4 и др.) формы или сложными, состоящими из двух полиэдров, напр. B_2O_5, Si_2O_7, Tl_2Cl_9 и т. п., и более сложных ассоциаций. Кольцевой мотив характеризуется наличием в структуре атомов (напр., S) или атомных полиэдров (SO_4, PO_4 и др.), прочно связанных между собой в кольца различной конфигурации (трёх-, четырёх-, шести-, девятичленные и др.). Цепочечный мотив отличается ярко выраженной линейной направленностью прочнейших связей в структуре, т. е. ассоциацией атомов (Se, Te и др.) или атомных полиэдров (SiO_4, BO_4, PO_4; BO_3; TiO_6, ZrO_6 и др.) в одном измерении. Цепочки могут быть как простыми, так и сдвоенными (ленты), напр. $[Si_4O_{11}]_n^{6n-}$, $[Sb_4S_6]_n^{0}$, или более сложной формы. Слоистый мотив характеризуется бесконечной в двух измерениях ассоциацией атомов или атомных полиэдров, образующих т. н. сетки. Этот мотив свойствен слюдам и им подобным слоистым силикатам. Встречаются также в графите, молибдените MoS_2, ковеллине Cu_2CuS_2S и др. Каркасный мотив, также как и координационный, имеет равномерное распределение связей в пространстве, но общими элементами атомных полиэдров являются в основном вершины. Это обусловливает большую рыхлость структурных типов, полости в к-рых могут заполняться крупными катионами. Обычная форма полиэдров — тетраэдр (SiO_4, PO_4, BO_4, AlO_4 и др.) или октаэдр (MoO_6, WO_6 и др.).

Пять последних мотивов особенно характерны для силикатов и алюмосиликатов, у к-рых важнейшая роль принадлежит не простейшим одноатомным анионам, а тетраэдрич. группе SiO_4. Этот элементарный силикатный «кирпич» в большинстве силикатов конденсируется либо в кольца, либо в бесконечные радикалы в одном, двух или трёх измерениях. См. рис. в ст. *Силикаты* природные.

Лит.: Белов Н. В., Структура ионных кристаллов и металлических фаз, М., 1947; его же, Очерки по структурной минералогии, в кн.: Минералогический сборник, Львов, 1950—75. *Н. В. Белов.*

СТРУ́МА, Стримон (греч. Strymōn), река в Болгарии и Греции. Дл. 415 *км* (в т. ч. в Болгарии 290 *км*), пл. басс. ок. 17 тыс. *км*². Берёт начало на юго-зап. склонах массива Витоша. В Болгарии течение преим. горное, узкие ущелья чередуются с межгорными котловинами; на терр. Греции С. протекает гл. обр. в широкой долине. Впадает в зал. Стримоникос Эгейского м. Повышенная водность в феврале — июне, межень в авг.— сент. Ср. расход воды вблизи болгаро-греческой границы 80 *м³/сек*, макс. — ок. 500 *м³/сек*. Воды С. используются гл. обр. на орошение. В Болгарии на С.— водохранилище Студена, на притоках С. — ГЭС. В долине С. — гг. Кюстендил, Благоевград (Болгария), Сере (Греция).

СТРУМИ́ЛИН, Струмилло-Петрашкевич Станислав Густавович


С. Г. Струмилин.


В. В. Струминский.

[17(29).1.1877, с. Дашковцы, ныне Литинского р-на Винницкой обл.,—25.1.1974, Москва], советский экономист и статистик, акад. АН СССР (1931), Герой Социалистич. Труда (1967). Чл. КПСС с 1923. С 1897 активно участвовал в революц. рабочем движении, подвергался репрессиям, дважды бежал из царской ссылки. Делегат 4-го (Стокгольмского) (1906) и 5-го (Лондонского) (1907) съездов РСДРП. Впоследствии примыкал к меньшевикам. Науч.-публицистич. деятельность С. начал в 1897. В 1921—37 и 1943—51 работал в Госплане СССР (зам. пред., чл. Президиума, зам. нач. ЦУНХУ, чл. Совета науч.-технич. экспертизы и т. д.). Одновременно вёл науч. и педагогич. работу в МГУ (1921—23), Ин-те нар. х-ва им. Г. В. Плеханова (1929—30), Моск. гос. экономич. ин-те (1931—50). Зам. пред. Совета филиалов и баз АН СССР (1942—46). В 1948—52 зав. сектором истории нар. х-ва Ин-та экономики АН СССР. В 1948—74 на науч.-педагогич. работе в Академии обществ. наук при ЦК КПСС.

Осн. труды по экономике, статистике, управлению нар. х-вом, планированию, демографич. прогнозированию, политэкономии социализма, экономич. истории, науч. коммунизму, социологии, философии. С. принадлежит один из методов построения индекса производительности труда — «Индекс Струмилина». Под рук. С. разработана первая в мире система материальных балансов. С. написал св. 700 науч. трудов. Наиболее крупные из них: «Богатство и труд» (1905), «Проблемы экономики труда» (1925), «Очерки советской экономики» (1928), «Промышленный переворот в России» (1944). Был чл. Польской АН и Румынской АН, почётным доктором Варшавского ун-та, почётным чл. Демографич. об-ва при АН ЧССР.

Гос. пр. СССР (1942), Ленинская пр. (1958). Награждён 3 орденами Ленина, орденом Октябрьской Революции, орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

Соч.: Избр. произв., т. 1—5, М., 1963—65; Избр. произв., [т. 6]. Очерки экономической истории России и СССР, М., 1966; Избр. произв., [т. 7]. История черной металлургии в СССР, М., 1967; Избр. произв., [т. 8]. Воспоминания и публицистика, М., 1968; Общественный прогресс в СССР за 50 лет, «Вопросы экономики», 1969, № 11.

Лит.: Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд. (см. Справочный том, ч. 2, с. 475); С. Г. Струмилин, М., 1968 (Материалы к биобиблиографии ученых СССР. Серия экономики, в. 4); Проблемы экономической науки и практики. Сб. ст., посвященный 95-летию С. Г. Струмилина, М., 1972. *Э. Е. Писаренко.*

СТРУМИ́НСКИЙ Владимир Васильевич [р. 16(29).4.1914, Оренбург], советский учёный в области аэродинамики, летательных аппаратов и теоретич. основ самолётостроения, акад. АН СССР (1966; чл.-корр. 1958). Окончил МГУ (1938). В 1941—66 работал в Центр. аэрогидродинамич. ин-те им. Н. Е. Жуковского (ЦАГИ). Директор Ин-та теоретич. и прикладной механики Сиб. отделения АН СССР (1966—71). С 1971 зав. отделом физич. аэромеханики Ин-та проблем механики АН СССР.

Разработал теорию трёхмерного пограничного слоя и вихревую теорию крыла, с помощью к-рой были выявлены осн. законы обтекания стреловидных и треугольных крыльев. Эти и др. исследования сыграли существ. роль в преодолении звукового барьера и достижении сверхзвуковых скоростей полёта. Исследования: по нелинейной теории устойчивости, по динамич. теории турбулентности, по кинетич. теории газов, по улучшению лётных данных самолётов путём ламинаризации пограничного слоя и др. Гос. пр. СССР (1947, 1948), 1-я пр. и Золотая медаль им. Н. Е. Жуковского (1947), Ленинская пр. (1961). Награждён орденом Ленина и 2 др. орденами.

Соч.: Скольжение крыла в вязкой жидкости, «Докл. АН СССР», 1946, т. 54, № 7; Об одном методе решения кинетического уравнения Больцмана, там же, 1964, т. 158, № 2; Влияние диффузионной скорости на течение газовых смесей, «Прикладная математика и механика», 1974, т. 38, № 2.

СТРУНА́, 1) в теории колебаний — тонкая, гибкая, сильно натянутая нить с равномерно распределённой по длине плотностью. При возбуждении С., напр. ударом или щипком, она начинает совершать колебат. движения, при к-рых все её участки смещаются в поперечном направлении. Любое колебание С. можно представить в виде суммы её гармонич. *собственных колебаний*, частоты к-рых f зависят от её длины l, площади сечения S, натяжения Q, плотности материала ρ, а также от условий закрепления концов. Для С., закреплённой на жёстких опорах, $f_n = \frac{n}{2l}\sqrt{\frac{Q}{\rho S}}$, где n — целое число, соответствующее номеру гармонич. составляющей. Заданное в начальный момент распределение смещений, т. е. способ возбуждения С., определяет спектр возбуждённых собственных колебаний. С. — простейшая колебат. система с распределёнными постоянными, к-рой часто пользуются для иллюстрации колебаний более сложных механич., акустич. и электрич. систем. 2) В музыке С. является источником звуковых колебаний у ряда муз. инструментов. При этом тембр звука С. определяется формой колебаний струны, т. е. спектром возбуждённых собственных колебаний. В древности С. делались из коры деревьев, растит. волокон и волос животных (преим. конских). В совр. муз. инструментах употребляют гл. обр. металлич. С. (стальные), реже — жильные, шёлковые и из синтетич. волокон (капрона, нейлона). Для получения низких тонов при ограниченной длине С. пользуются т. н. обвитыми С. Они состоят из тонкой нити, обвитой в один или два слоя мягкой металлич. проволокой, т. н. канителью. С. применяются также в нек-рых электроакустич. приборах.

СПИСОК КАРТ
(в скобках указаны страницы)

К СВЕДЕНИЮ ПОДПИСЧИКОВ БОЛЬШОЙ СОВЕТСКОЙ ЭНЦИКЛОПЕДИИ

Сообщаем, что 24-й том БСЭ выйдет в двух книгах. Книгу II — «Союз Советских Социалистических Республик» Вы получите вслед за выходом 26-го тома.

ЗАМЕЧЕННЫЕ ОШИБКИ И ОПЕЧАТКИ

Страница	Столбец	Строка	Напечатано	Следует читать
		В 1-м томе БСЭ		
537	1586	Формула (1)	r_{12}	r^2_{12}
580	1715	16 снизу	(265 *км*)	(265 *км* от устья)
		В 6-м томе БСЭ		
17	39	Подпись под рис. 2	Поперечное	Продольное
		В 7-м томе БСЭ		
439	1305	15 сверху	G/γ	$G\gamma$
		В 8-м томе БСЭ		
52	143	29 сверху	$\pi\sqrt{Q^2-\frac{1}{4}}$	$\pi/\sqrt{Q^2-\frac{1}{4}}$
		В 9-м томе БСЭ		
604	1798	Иллюстрации помещены ошибочно		
		В 10-м томе БСЭ		
68	192	20 снизу	$\sim R$	$\sim R^2$
449	1335	29—28 снизу	На этом участке	В верх. течении
		В 11-м томе БСЭ		
567	1687	7 сверху	$\mathcal{E}$ и $\hbar$	$\mathcal{E}$ и $\underline{\mathfrak{p}}$
598	1781	2 сверху	n	h
600	1787	4 снизу	при воздействии	без воздействия
511	1521	21 снизу	(р. 13.8.1927,	(р. 13.8.1926,
		В 12-м томе БСЭ		
449	Таблица, графа «Итого»		57934,9 38035,2 565119,0 39998,8 4471,3	57935,8 39135,2 565249,0 39997,4 4461,3
586	1745	7 сверху	$A\exp(i\varphi)=A\cos\varphi+$ $+iA\sin\varphi$	$A\exp(i\psi)=$ $=A\cos\psi+iA\sin\psi$
»	»	25 сверху	$L/i\omega C$	$1/i\omega C$
		В 13-томе БСЭ		
433	1285	15 сверху	$CrTiO_3$	$SrTiO_3$
433	1286	18 снизу	1-го рода	2-го рода
		В 14-м томе БСЭ		
447	1329	33 снизу	индийского	индейского
		В 15-м томе БСЭ		
105	303	40—39 снизу	Яр. *Домбровский*	Т. Домбровский
		В 16-м томе БСЭ		
132	Табл. 1		$\rho 10^{-6}$ в *ом/см*	$\rho 10^{6}$ в *ом·см*
134	389	5 сверху (под табл.)	10^{-6} — 10^{-4}	10^{6} — 10^{4}
		В 17-м томе БСЭ		
246	725	4 сверху	$\mu_0 I/2\pi a$	$I/2\pi a$
»	»	6 сверху	$\mu_0 I/2R$	$I/2R$
»	»	8 сверху	$\mu_0 nI$	nI
		В 18-м томе БСЭ		
455	1352	23 снизу	1-го типа	2-го типа
623	1857	23 сверху	$4\cdot 10^7$	$4\cdot 10^6$
		В 21-м томе БСЭ		
323	955	39 сверху	Дьякова	Дьяконова
509	1515	20 снизу	ныне Сновское	ныне Щорс
		В 22-м томе БСЭ		
498	1482	29 сверху	Абапазары	Адапазары
519	На карте «Сальвадор» меридиан оцифрован 92°. Должно быть 90°			
		В 23-м томе БСЭ		
462	1374	Подпись под илл.	«Маленькая площадь в Аржантёе». 1872.	«Сельская улица». 1873.
552	1642	30 сверху	130 млн. чел.	ок. 260 млн. чел.
		В 24-м томе БСЭ		
В части тиража на карте Ставропольский край (стр. 392) в районе горы Эльбрус ошибочно дан цветной кант.				

03
Б79

Большая Советская Энциклопедия. (В 30 томах). Гл. ред. А. М. Прохоров. Изд. 3-е. М., «Советская Энциклопедия», 1976.

Т. 24. Собаки — Струна. 1976. 608 с. с илл., 30 л. илл., 5 л. карт.

Э $\frac{00101 - 009}{007\ (01)-76}$ подписное

В томе помещены 20 вклеек глубокой печати (329 рисунков), 7 вклеек цветной высокой печати (отпечатаны в Московской типографии № 2), 3 вклейки цветной офсетной печати (отпечатаны в Первой Образцовой типографии им. А. А. Жданова), 5 вклеек цветных карт (отпечатаны на фабрике № 5 ГУГК). В тексте 18 карт, 520 иллюстраций и схем. Бумага типографская специальная № 1 фабрики им. Ю. Янониса.

Сдано в набор 17 октября 1975 г.
Подписано в печать 19 мая 1976 г.

Ордена Трудового Красного Знамени издательство «Советская Энциклопедия». 109817. Москва, Ж-28, Покровский бульвар, д. 8.

Т-10118. Тираж 631 000 экз. 1-й завод 1 — 200 тыс. Заказ № 4171. Формат 84×108 1/16. Объём 38 физич. п. л.; 63,84 усл. п. л. текста + 7,34 усл. п. л. вклеек. Всего 71,18 усл. п. л. Уч.-изд. л.144,06.
Цена 1 экз. книги 5 руб. 50 коп.

Ордена Трудового Красного Знамени Московская типография № 2 «Союзполиграфпрома» при Государственном комитете Совета Министров СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. Москва, И-85, Проспект Мира, 105.

БОЛЬШАЯ СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

24

I

СОБАКИ
СТРУНА

